



Módulos de capacitación para el manejo de la tuberculosis

8



Indicadores para evaluar el manejo de la tuberculosis



In memoriam:

*Dra. Rocío Sapag, por su trayectoria y dedicación al
cuidado de la salud de los menos favorecidos.*

Indicadores para evaluar el manejo de la tuberculosis

8

Segunda edición

El documento es de uso y reproducción libre, en todo o en parte, siempre y cuando se cite la procedencia y no se use con fines comerciales.

MANEJO DE LA TUBERCULOSIS.
CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DEL
ESTABLECIMIENTO DE SALUD.
MÓDULO 8: INDICADORES PARA EVALUAR EL
MANEJO DE LA TUBERCULOSIS

Módulos de capacitación para el manejo de la tuberculosis.

Modulo 8: Indicadores para evaluar el manejo de la tuberculosis

Edición 2006 fue realizada con el apoyo técnico y financiero del Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de los Estados Unidos de América como parte del proyecto PARTNERS TB CONTROL.

Edición 2011. Versión actualizada con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), bajo el programa Iniciativa Sudamericana contra las Enfermedades Infecciosas (South American Infectious Diseases Initiative, SAIDI) y a través del Centro de Control y Prevención de enfermedades de los Estados Unidos bajo el acuerdo GHN-T-00-06-00001.

El contenido de este documento no refleja necesariamente los puntos de vista de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni del gobierno de los Estados Unidos.

Los hallazgos y conclusiones en estos módulos son de los autores y no necesariamente representan los puntos de vista del Centro para Prevención y Control de Enfermedades.

Editor:

Socios En Salud Sucursal Perú con la asistencia técnica y financiera del Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de los Estados Unidos de América.

Comité de Revisión:

Dr. Félix Alcántara	Dra. Ruth Moro
Dr. Jaime Bayona	Lic. Eda Palacios
Dr. Peter Cegielski	Dra. Germania Pinheiro
Dr. César Herrera	Dr. Antonio Pio
Cynthia Holman	Dra. Rocio Sapag †
Dr. Héctor Oswaldo Jave	Dr. Martín Yagui
Bryan Kim	Equipo Técnico de CWI Visions.
Lic. Lorena Mestanza	

Corrección de Estilo:

Fabiana León y Zulma Vaughan

Rediseño:

Lic. Johanna Montauban

Fotografías:

Lic. Johanna Montauban y Alonso Valdivia

Agradecimientos:

Justin Bethel, Gay Bronson, David Flood, Equipo Técnico de USAID, Malena Ramos, Celia Martínez y Lourdes Carrasco.



**Socios
En Salud**



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Spedes S.

98031

Indicadores para evaluar el manejo de la tuberculosis

Índice

MÓDULO 8: Indicadores para evaluar el manejo de la tuberculosis

12	Siglas
15	Introducción
18	Sesión 1: Evaluación de la detección de casos de tuberculosis
20	1.1 Indicadores relacionados con la detección de casos de tuberculosis
21	1.2 Recopilar información sobre la detección de casos de tuberculosis
25	1.3 Calcular los indicadores sobre la detección de casos de tuberculosis
27	1.4 Analizar los indicadores sobre la detección de casos de tuberculosis
33	1.5 Planificar para resolver problemas encontrados en la detección de casos de tuberculosis
36	Sesión 2: Evaluación del tratamiento de la tuberculosis
38	2.1 Indicadores relacionados con el tratamiento de la tuberculosis
39	2.2 Recopilar información sobre el tratamiento de la tuberculosis
43	2.3 Calcular los indicadores sobre el tratamiento de los casos de tuberculosis
45	2.4 Analizar los indicadores sobre el tratamiento de la tuberculosis
47	2.5 Planificar para resolver problemas encontrados en el tratamiento de los casos de tuberculosis
48	Sesión 3: Evaluación de la calidad de atención de la tuberculosis
50	3.1 Indicadores relacionados con la calidad de atención de la tuberculosis
52	3.2 Recopilar información sobre la calidad de atención de la tuberculosis
56	3.3 Calcular los indicadores sobre la calidad de atención de la tuberculosis
58	3.4 Analizar los indicadores sobre la calidad de atención de la tuberculosis
60	3.5 Analizar los indicadores sobre la calidad de atención de la tuberculosis
62	Sesión 4: Evaluación del trabajo del laboratorio de tuberculosis
64	4.1 Indicadores relacionados con el trabajo del laboratorio de tuberculosis
66	4.2 Recopilar información sobre el trabajo del laboratorio de tuberculosis
68	4.3 Calcular los indicadores sobre el trabajo del laboratorio de tuberculosis
70	4.4 Analizar los indicadores sobre el trabajo de laboratorio
72	Resumen

75	Actividades
76	Ejercicio A: Calcule los indicadores esenciales sobre detección de casos de TB (ejercicio escrito)
77	Ejercicio B: Recopilación de información relacionada con el tratamiento de tuberculosis (ejercicio escrito)
78	Ejercicio C: Recopilación de información relacionada con la calidad de atención (ejercicio escrito)
79	Ejercicio D: Recopilación de información relacionada con el trabajo de laboratorio (ejercicio escrito)
80	Ejercicio E: Calcular los indicadores (ejercicio escrito)
82	Ejercicio F: Evaluar y resolver problemas (diálogo grupal)
87	Anexo
90	Referencias bibliográficas



Siglas

A continuación se presenta una lista de siglas que aparecen en todos los módulos:

AERT	Área de Elevado Riesgo de Transmisión de Tuberculosis
Am	Amikacina
Amx/Clv	Amoxicilina - ácido clavulánico
ASET	Asociación de Enfermos con Tuberculosis
BAAR	Bacilos Ácido - Alcohol Resistente
BCG	Bacilo Calmette-Guérin
BK	Baciloscopía
CDC US	Centers for Disease Control and Prevention of the United States
Cf	Ciprofloxacina
Cp	Capreomicina
Cs	Cicloserina
CSB	Cabinas de Seguridad Biológica
Clr	Claritromicina
Cfz	Clofazimina
DIRESA	Dirección Regional de Salud
DISA	Dirección de Salud
DOT	Tratamiento Directamente Observado (Directly Observed Therapy)
E	Etambutol
Et	Etionamida
FN	Frotis negativo
FP	Frotis positivo
GOET	Grupos Organizados de Enfermos con TB
H	Isoniacida
IGRA	Interferon Gamma Release Assays
IM	Intramuscular
Km	Kanamicina
LCR	Líquido Cefalorraquídeo
Lf	Levofloxacina

MINSA	Ministerio de Salud
<i>M.Tuberculosis</i>	Mycobacterium tuberculosis
Mf	Moxifloxacino
MODS	Microscopic-Observation Drug-Susceptibility
Of	Ofloxacina
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAS	Ácido paraaminosalicílico
PCT	Programa de Control de Tuberculosis
PEA	Población Económicamente Activa
PMN	Polimorfonucleares
PNCT	Programa Nacional de Control de Tuberculosis
PPD	Proteína Purificada Derivada (tuberculina)
PS	Prueba de Sensibilidad
Pto	Protionamida
R	Rifampicina
RAFA	Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosos
RAM	Reacción Adversa a Medicamentos
S	Estreptomina
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SNG	Sonda nasogástrica
SR	Sintomático Respiratorio
SRE	Sintomático Respiratorio Examinado
SRI	Sintomático Respiratorio Identificado
TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
TB	Tuberculosis
TB-EP	Tuberculosis Extrapulmonar
TB-FR	Tuberculosis Fármaco - Resistente
TBP-FP	Tuberculosis Pulmonar Frotis Positivo
TB-MDR	Tuberculosis Multidrogo Resistente
TBP	Tuberculosis Pulmonar
TB-VIH	Coinfección Tuberculosis y Virus de la Inmunodeficiencia Humana
TB-XDR	Tuberculosis Extremadamente Resistente
UICTER	Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
URM	Unidad Recolectora de Muestras
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
Z	Pirazinamida



Introducción

El monitoreo y la evaluación son funciones de gestión indispensables en la ejecución de un Programa de Control de Tuberculosis (PCT). El jefe del programa tiene que monitorear el proceso de realización de las actividades programadas y, por otro lado, debe evaluar el progreso logrado en la consecución de los objetivos del programa. Existe una clara diferencia entre estas dos funciones, entre el monitoreo de la ejecución y la evaluación del programa.

El monitoreo de la ejecución del PCT consiste en determinar si se van cumpliendo las metas de las actividades sustantivas de gestión (capacitación, logística, supervisión, comunicación) y de prestación de servicios (diagnóstico, tratamiento) en la cantidad y la calidad con que han sido programadas. El monitoreo es un proceso continuo que sirve como un sistema de vigilancia que permite alertar a la gestión del programa si surgen dificultades u obstáculos que impiden la ejecución de las actividades y el uso de los recursos. El monitoreo se realiza mediante visitas a las unidades de salud y mediante el examen periódico de los informes en las oficinas distritales y regionales de gestión.

Existe considerable superposición entre el monitoreo y la supervisión debido a que ambas funciones se cumplen en contacto directo con el personal de salud dentro de su ámbito laboral. La supervisión es la actividad sistemática que permite aumentar la eficiencia del personal de salud; es una extensión de la capacitación, y tiene por objetivo aumentar el conocimiento, perfeccionar las habilidades, mejorar la actitud y fortalecer la motivación del personal de salud. El personal es supervisado mientras que las actividades son monitoreadas.

La evaluación de un programa consiste en determinar si los objetivos propuestos se logran o no se logran. Se realiza mediante la medición de los logros programáticos y epidemiológicos en forma periódica, trimestral, semestral o anual. Mientras que monitorear es «observar de cerca» durante todo el proceso, evaluar es «medir de cuando en cuando», es hacer un corte en el tiempo y mirar los resultados de un proceso.

El monitoreo y la evaluación se deben basar en indicadores medibles, válidos, confiables y fáciles de interpretar. Un único indicador no es suficiente para evaluar la situación de un programa de tuberculosis. Son necesarios varios indicadores juntos para conocer la calidad técnica, el progreso operacional y el impacto del programa.

Los indicadores son los instrumentos de monitoreo y evaluación. Un indicador puede ser un número absoluto o una proporción, un porcentaje o tasa que permite cuantificar un concepto, medir el logro de las metas y los efectos de las actividades, así como medir los objetivos del programa. Además, permite expresar la magnitud de alguna condición de la población como infección, morbilidad o mortalidad.

El número de indicadores debe estar limitado a los elementos más esenciales del programa y deben poder ser medidos mediante un conjunto de datos que sean fáciles de registrar a diario e informar a intervalos regulares de tiempo. Cuanto menor es la cantidad de datos para registrar e indicadores para calcular, tanto mejor es la calidad de la información.

Este módulo se limita a describir el monitoreo y la evaluación de las actividades de diagnóstico y tratamiento de la TB en las unidades de salud. En adelante cuando hablemos de evaluación, nos estaremos refiriendo tanto a la evaluación como al monitoreo, debido a las dificultades que existen para diferenciar en forma precisa a los indicadores de monitoreo de los indicadores de evaluación.

El proceso de evaluación implica:

- Completar bien los registros en el establecimiento de salud.
- Revisar los registros del establecimiento de salud en forma regular.
- Recopilar la información y formular indicadores.
- Analizar algunos indicadores esenciales relacionados con la detección de casos, tratamiento de TB, calidad de atención y trabajo en laboratorio para identificar éxitos, retos y deficiencias.

Una vez obtenidos los resultados del análisis se deben aplicar medidas para mejorar la situación encontrada. Sin este último paso, el control de los indicadores no ayudaría a resolver las deficiencias existentes.

Este módulo desarrolla detalladamente cómo un establecimiento de salud podría evaluar algunas de sus actividades para determinar los logros alcanzados y los problemas que se necesiten resolver. Los resultados de esta autoevaluación son para el uso exclusivo del establecimiento de salud. Cuando se identifican los problemas, el establecimiento de salud deberá investigar las causas y tomar acciones para resolverlos.

Este módulo no describe la evaluación del programa de TB en un distrito, departamento o todo el país. El coordinador distrital, departamental o nacional del PCT debe evaluar, además de las actividades de diagnóstico y tratamiento, las actividades de gestión relacionadas con capacitación, logística, supervisión y comunicación en el distrito, el departamento o en todo el país.

Importancia de la recopilación de datos

Cuando se realizan las actividades para el manejo de la TB, es importante la recopilación y organización de los datos que en conjunto nos permitirán luego:

- Acceder a la información de interés en forma rápida y efectiva.
- Conocer si las actividades programadas se vienen cumpliendo en forma parcial o total.
- Hacer un seguimiento y evaluación de las actividades.
- Determinar los nudos críticos y proporcionar alternativas de solución, y
- Plantear estrategias locales de intervención.

Así, la información registrada nos permitirá hacer una selección, consolidación, análisis local y evaluación de las actividades. Sobre esta base podremos tener una visión de cómo y hacia dónde vamos, también podremos mejorar y fortalecer los aspectos débiles de las actividades, para el bienestar de la población que acude a nuestros servicios de atención. Luego de analizar los indicadores, se encontrará que cada establecimiento de salud tendrá diferentes desafíos y retos de acuerdo con su nivel de complejidad.

Por ejemplo, si en el ámbito nacional la tasa de curación con el Esquema primario es mayor al 90%, existen, con seguridad, establecimientos de salud donde esta tasa es mucho menor. Si el personal de salud a nivel local no evalúa sus propios indicadores, no conocerá su propia realidad, con lo cual pierde la posibilidad de modificarla o mejorarla.

Por lo tanto, como parte de la recopilación de datos, es muy importante que los registros y formatos se escriban con letra clara y legible, y que estos sean llenados completa y correctamente.

Indicadores para evaluar el manejo de la TB a nivel local

En este módulo solo se consideran algunos indicadores esenciales que nos darán una idea general de lo que puede estar sucediendo, además podremos hacer un análisis local, lo cual permitirá hacer comparaciones con otros establecimientos. Eso no implica que sean los únicos indicadores, podría ser que en su establecimiento de salud se empleen otros adicionales.

Antes de conocer los pasos detallados de la evaluación, será muy útil conocer los indicadores que se deben medir, incluyendo el propósito de cada uno de ellos. Remítase al formato de las hojas de trabajo sobre indicadores para evaluar la detección y tratamiento de la TB. Estas hojas resumen los indicadores esenciales relacionados con la TB que un establecimiento de salud deberá evaluar.

Estos indicadores se agrupan en cuatro áreas: detección, tratamiento, calidad de atención y trabajo de laboratorio, que deben ser evaluados periódicamente, por lo general, cada trimestre, para mantenerse actualizados en la situación del diagnóstico y tratamiento de la TB.

Muchos indicadores se expresan a través de sencillas proporciones matemáticas, que pueden ser convertidas a porcentajes, como se muestra a continuación.

$\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}}$	Proporción	$\text{Proporción} \times 100$	= Porcentaje
---	-------------------	--------------------------------	---------------------

Si usa una calculadora para calcular una proporción, el resultado generalmente se expresa como una fracción decimal, por ejemplo, 125 (sintomáticos respiratorios) dividido por 2.800 (consultantes de todas las causas) es igual a 0,04. Es posible que desee expresar la proporción como un porcentaje. Para hacerlo, multiplique la proporción encontrada por 100 (mueva la coma decimal dos espacios a la derecha). De este modo, la fracción decimal 0,04 se puede expresar como 4%.



Sesión 1: Evaluación de la detección de casos de tuberculosis





Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión el personal de salud estará en la capacidad de:

- Describir la importancia de recopilar datos para calcular los indicadores relacionados con la detección de casos de TB.
- Conocer los indicadores que se deben evaluar en el establecimiento de salud.
- Recopilar información de los registros sobre la detección de casos de TB.
- Recopilar información sobre la calidad de las actividades de detección de casos.
- Analizar los indicadores e identificar los logros y deficiencias en la detección de casos de TB del establecimiento de salud.
- Planificar soluciones para las deficiencias encontradas.



1.1 Indicadores relacionados con la detección de casos de tuberculosis

Los cuatro indicadores esenciales que nos van permitir evaluar la detección de casos de TB en el establecimiento de salud, son los siguientes:

1.	Proporción de casos identificados como sintomáticos respiratorios (SR) entre los pacientes mayores de 15 años que acuden a consulta externa, respecto al total de atenciones a mayores de 15 años.
2.	Proporción de pacientes sintomáticos respiratorios identificados (SRI) cuyo esputo se examinó, respecto al total de pacientes SRI.
3.	Proporción de pacientes sintomáticos respiratorios examinados (SRE) que tuvieron frotis de esputo positivo, respecto al total de pacientes SRE.
4.	El tiempo promedio de demora entre el resultado de una baciloscopía positiva y el inicio del tratamiento en pacientes nuevos, respecto al total de pacientes nuevos con BK positivo.

1.2 Recopilar información sobre la detección de casos de tuberculosis

El primer paso al evaluar la detección de casos de TB, es recopilar los datos que nos van a permitir calcular los indicadores correspondientes. En esta sesión explicaremos qué información se necesita, de dónde se obtiene y cómo recopilar los datos necesarios para calcular los indicadores sobre la detección de casos de TB.

Este proceso de recopilación de información se realizará inmediatamente después de finalizar cada trimestre (o al finalizar cada mes, en establecimientos que diagnostican más de 10 casos BK positivos por mes), y se deberán medir los cuatro indicadores para evaluar la detección de casos de TB del trimestre (o mes) anterior.

Para medir **los tres primeros indicadores**, es necesario tener la siguiente información del trimestre o mes anterior:

- Total de pacientes de consulta externa mayores de 15 años
- Número de pacientes SRI mayores de 15 años
- Número de SRE, o sea pacientes SRI cuyo esputo se examinó
- Número de SRE con frotis de esputo positivo

La información sobre el total de pacientes mayores de 15 años atendidos en la consulta externa, la deberá solicitar en la oficina de registro del establecimiento de salud. El resto de la información requerida para estos indicadores se puede recopilar del Registro de Sintomáticos Respiratorios descrito en el Módulo 2. Es importante mantener este registro completo y ordenado, para facilitar la recolección de la informa-

ción que nos permitirá calcular los indicadores y, de ese modo, reconocer los logros y los problemas.

Para medir **el cuarto indicador**, es necesario tener la siguiente información del trimestre anterior:

- Número de pacientes nuevos con frotis de esputo positivo que ingresaron a la estrategia.
- Número total de días desde la fecha del resultado positivo de la baciloscopia hasta la fecha de inicio del tratamiento para cada paciente nuevo con frotis de esputo positivo.

Para determinar el número de días de demora entre el diagnóstico e inicio del tratamiento, se usa el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios para obtener la fecha del resultado de la baciloscopia positiva, y el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, para obtener la fecha de inicio del tratamiento de la TB. Luego se calculará, en número de días, la diferencia entre estas dos fechas, para cada paciente.

Si el paciente inicia el tratamiento el mismo día del resultado de la baciloscopia, se considerará 0 días, como el período de demora. Si el paciente inicia el tratamiento el día 10 del mes, y el resultado de la baciloscopia fue el día ocho del mes, se considerará dos días. Después de obtener una lista del número de días por cada paciente, se deberán sumar para conocer el número total de días de demora.

No se debe esperar hasta el final del trimestre para darse cuenta de ciertos problemas que afectarán a la recopilación de datos y a la medición de los indicadores del establecimiento de salud. Un problema frecuente que se encuentra en los establecimientos de salud, es que muchas veces no se consignan los resultados de las baciloscopias de los pacientes en el Registro de Sintomáticos Respiratorios. Es necesario prever estos problemas y estar al tanto del correcto y completo llenado de los formatos de registro.

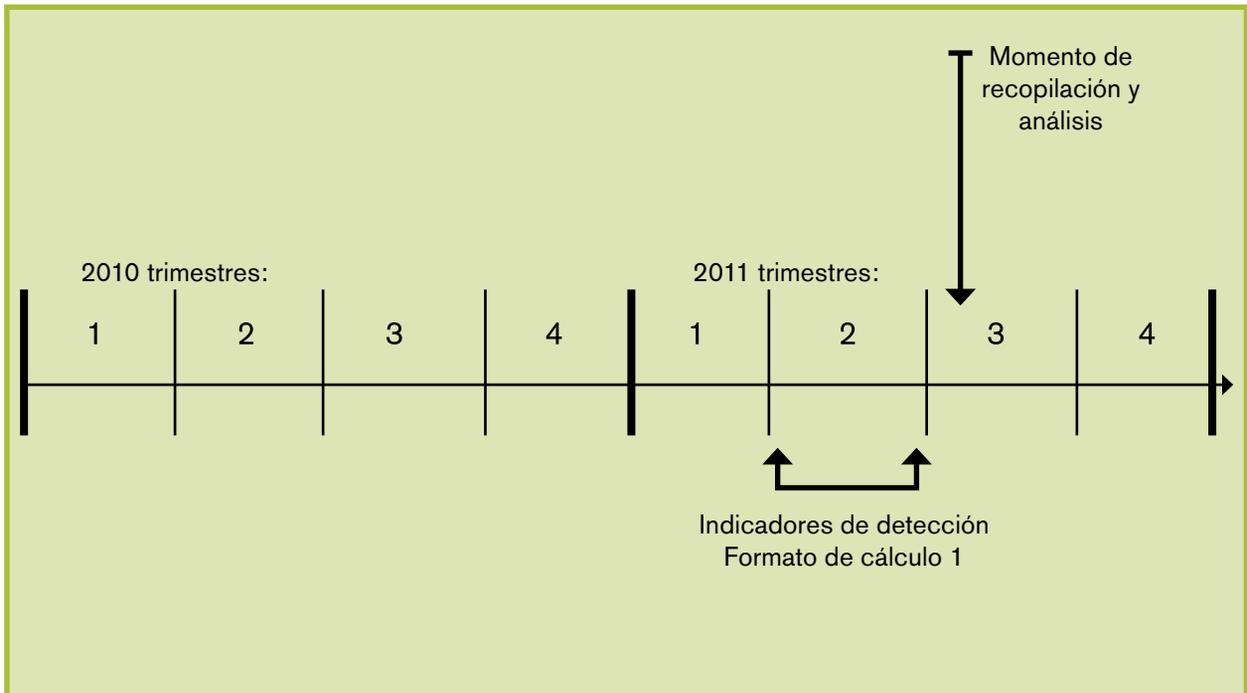
**Observe con frecuencia el Registro de Sintomáticos Respiratorios y pregunte:
¿Se ha llenado completamente el registro?**

Al final de cada trimestre o mes, el primer paso será, el recopilar la información consignada en los registros mencionados anteriormente. Para la recolección de información se utilizará el Formato de Cálculo N° 1, el cual lo guiará en este proceso indicándole todos los pasos a seguir. Luego, con los resultados obtenidos se realizará el cálculo de los indicadores de detección de casos en el Formato de Hoja de Trabajo N° 1: Indicadores para evaluar la detección de casos de TB.

A continuación, desarrollaremos un ejemplo usando ambos formatos. Los datos consignados son ficticios.

El Formato de Cálculo 1 y el Formato de Hoja de Trabajo N°1 no constituyen formularios de TB obligatorios, son herramientas de aprendizaje que se usan en este curso.

Nota: Los indicadores de detección de casos calculados en este módulo están orientados a reflejar el esfuerzo del personal del centro del salud y están, por lo tanto, restringidos a los pacientes SR del mismo centro y a los casos detectados mediante el examen de frotis de esputo.



En este ejemplo, como se puede apreciar, la recopilación y análisis de la información se ubica al finalizar el segundo trimestre del año 2011. La elaboración de indicadores y el análisis se realiza basado en los datos del segundo trimestre del 2011.

El formato que mostramos a continuación es un ejemplo de recopilación de datos en un trimestre, que en el ejemplo, es el segundo trimestre del año 2011. El procedimiento no varía si la medición de los indicadores es mensual.

FORMATO DE CÁLCULO 1

Información sobre la detección de casos de TB

DetECCIÓN DE CASOS EN EL TRIMESTRE ANTERIOR (EL TRIMESTRE QUE ACABA DE FINALIZAR)

Inmediatamente después de terminar un trimestre, use este formato para recopilar información sobre la detección de casos de TB en el establecimiento de salud durante ese período. Use los resultados de este formato para calcular los indicadores relacionados con la detección de casos de TB. Vea el formato 'Hoja de Trabajo N° 1: Indicadores para evaluar la detección de casos de TB.

- Encierre en un círculo el trimestre anterior: 1 **2** 3 4 del año: 2011
- Registre el período del trimestre anterior (fechas): 1 de abril - 30 de junio 2011
- Escriba las respuestas en los espacios en blanco a la izquierda de cada paso:
 - 1a. 2800 El número total de pacientes de consulta externa mayores de 15 años examinados por cualquier motivo durante el trimestre. Para determinar el total de pacientes de consulta externa mayores de 15 años, solicítelo a la oficina que registra a pacientes de consulta externa del establecimiento de salud (generalmente la oficina de estadística).
 - 1b. 125 El número de pacientes SRI mayores de 15 años durante el trimestre. Para efectuar este cálculo, marque la fecha de inicio y de finalización del trimestre en el registro de sintomáticos respiratorios. Luego cuente los ingresos de pacientes SRI mayores de 15 años.*
 - 1c. 118 El número de pacientes SRE. Para este fin, cuente el número de SR que tienen uno o más resultados de laboratorio registrados en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.
 - 1d. 13 El número de pacientes SRE que tuvieron uno o más resultados de frotis de esputo positivo. Para este fin, observe en las dos columnas tituladas «Fecha» y «Resultados», del Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.
 - 1e. 9 Cuente el número de pacientes nuevos frotis de esputo positivo que iniciaron tratamiento. Para este fin, cuente en las columnas tituladas «Condición de Ingreso: Nuevo» y «BK inicial» del Libro de Registro y Seguimiento de pacientes.
 - 1f. 23 Calcule el número total de días desde la fecha del resultado de la baciloscopia hasta la fecha de inicio del tratamiento. Para este fin, se usa el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios (para la fecha del resultado de la baciloscopia) y el Libro de registro y seguimiento de paciente (para la fecha de inicio del tratamiento). Después, se contará el número de días entre las dos fechas para cada paciente. Si el paciente inicia el tratamiento el mismo día del resultado de baciloscopia, se considerará «0» días. Si el paciente inicia el tratamiento el día 10 del mes, y el resultado de la baciloscopia fue el día 8 del mes, se considerarán 2 días. Después de obtener una lista del número de días por cada paciente, se deberán sumar para conocer el número total de días de demora.

* Tenga cuidado de no contar ningún ingreso de niños menores de 15 años. Si hubo algún paciente SR menor de 15 años durante el trimestre, coloque una marca suave pero visible en el Libro de Registro, de manera que no lo cuente en ningún paso.

1.3 Calcular los indicadores sobre la detección de casos de tuberculosis

El Formato de Hoja de Trabajo N° 1 se deberá completar inmediatamente después del final de cada trimestre o al final de cada mes, en los centros de salud con más de 10 casos de TB mensuales; en ese momento se estará revisando las actividades desarrolladas en el establecimiento de salud relacionadas con los siguientes datos:

- Pacientes mayores de 15 años, que fueron atendidos en la consulta externa por cualquier motivo en el trimestre o mes anterior (el trimestre que acaba de terminar).
- Pacientes SRI y SRE en el trimestre o mes anterior.
- Muestras de esputo para baciloscopia procesadas en el trimestre o mes anterior.
- Casos de TB con baciloscopia positiva que han iniciado el tratamiento en el trimestre o mes anterior.

HOJA DE TRABAJO Nro. 1

Indicadores para evaluar la detección de casos de TB

Evalúe	Mida estos indicadores	Registre el período (trimestre o mes)	Cómo calcular (numerador / denominador)	Calcule y registre los resultados aquí
Detección de casos de TB (usando información del Registro de Pacientes Sintomáticos Respiratorios y el formato de cálculo 1)	Proporción de pacientes externos de 15 años o más identificados como sintomáticos respiratorios	Trimestre anterior: 2º, 2011	$\frac{\text{Número de atenciones SR (1b)}}{\text{Total de atenciones de 15 años o más (1a)}} = \frac{125}{2.800}$	0,04 = 4%
	Proporción de pacientes sintomáticos respiratorios a los que se les ha hecho la baciloscopia.	Trimestre anterior: 2º, 2011	$\frac{\text{Número de atenciones SR cuyo esputo se ha examinado (1c)}}{\text{Número de pacientes SR identificados}} = \frac{118}{125}$	0,94 = 94%
	Proporción de pacientes sintomáticos respiratorios que tuvieron frotis de esputo positivo.	Trimestre anterior: 2º, 2011	$\frac{\text{Número de casos de frotis positivo detectados (1d)}}{\text{Número de pacientes SR cuyo esputo se examinó (1c)}} = \frac{13}{118}$	0,11 = 11%
	Tiempo promedio de días de demora desde la fecha del resultado de la baciloscopia positiva hasta la fecha de inicio del tratamiento en pacientes nuevos.	Trimestre anterior: 2º, 2011	$\frac{\text{Suma total de días de demora para iniciar el tratamiento (1f)}}{\text{Número de pacientes nuevos BK positivos (1e)}} = \frac{23}{9}$	2,55 días

1.4 Analizar los indicadores sobre la detección de casos de tuberculosis

No es suficiente calcular los indicadores, es necesario también analizarlos, es decir interpretar su significado.

Para algunos indicadores, el análisis puede suponer comparar la proporción actual alcanzada con la esperada o la deseada.

Por ejemplo, se desea que el 100% de pacientes SR tengan sus esputos examinados. Cualquier resultado inferior al 100% es menos que lo deseado.

El análisis también puede suponer el comparar los resultados logrados de un trimestre con los del trimestre siguiente. Por ejemplo: si la proporción de pacientes SR cuyos esputos se examinaron (SRE) se incrementó de 50% en un trimestre a 85% en el siguiente, significa que el establecimiento de salud ha mejorado. Sin embargo, el establecimiento de salud deberá intentar llegar al 100%.

Para ver el progreso del centro de salud, es de gran ayuda mostrar los resultados de los indicadores en una línea gráfica. De esta manera, podemos mostrar la evolución en el tiempo de los siguientes indicadores:

- El número de pacientes SRE
- El número de casos detectados con frotis de esputo positivo

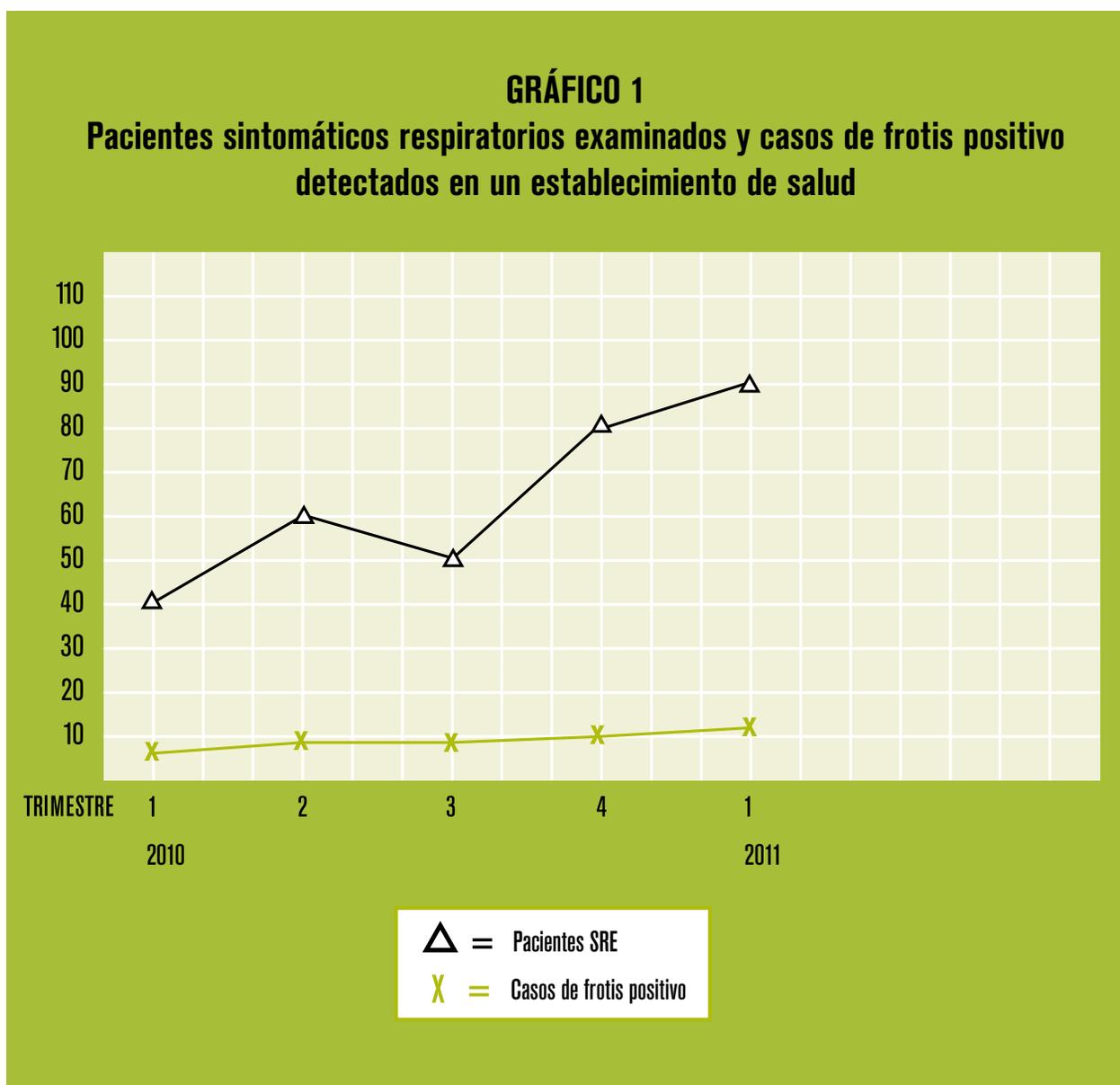
Este gráfico (ver gráfico 1) puede ser colocado en la pared del establecimiento de salud, como un recordatorio de la importancia de la detección de casos de TB. El gráfico puede mostrar una periodicidad trimestral, mensual o semanal.

El monitoreo semanal tiene la ventaja de permitir una intervención oportuna, incluso de hacer modificaciones a la semana siguiente de detectarse el o los problemas.

Existen dos líneas dibujadas en el gráfico 1:

- La línea superior muestra el número de pacientes SRE en un establecimiento de salud durante cinco trimestres consecutivos. En esta línea se usa un triángulo para mostrar el número de pacientes SRE en un trimestre.
- La línea inferior muestra el número de casos de frotis positivo detectados en el mismo período anterior. En esta línea se usa una cruz para mostrar el número de casos de frotis positivo en un trimestre.

Las fechas de los trimestres se escriben debajo del eje inferior horizontal. El eje vertical muestra el número de pacientes SRE (Δ) o los casos de frotis positivo (X).



El ejemplo anterior muestra que, durante los cinco trimestres, tanto el número de SR examinados como el de casos de frotis positivo se incrementaron. El número de pacientes SRE aumentó en más del doble y el número de casos identificados se duplicó.

El gráfico 1 muestra que en el primer trimestre del 2011 se examinaron 90 pacientes SR. En ese mismo trimestre, se identificaron 12 casos de frotis positivo. Esto significa que la proporción de pacientes SRE frotis positivo fue de alrededor del 13% (12/90).

En la tabla 1 observará que la proporción esperada de este indicador es de 2% a 15%. De manera que 13% es un valor alto, pero que se encuentra dentro del rango esperado. Al parecer este establecimiento de salud está cumpliendo un buen trabajo en la búsqueda de SR.

El número de pacientes que inician tratamiento antituberculoso debería ser igual al número de sintomáticos respiratorios BK positivos captados.

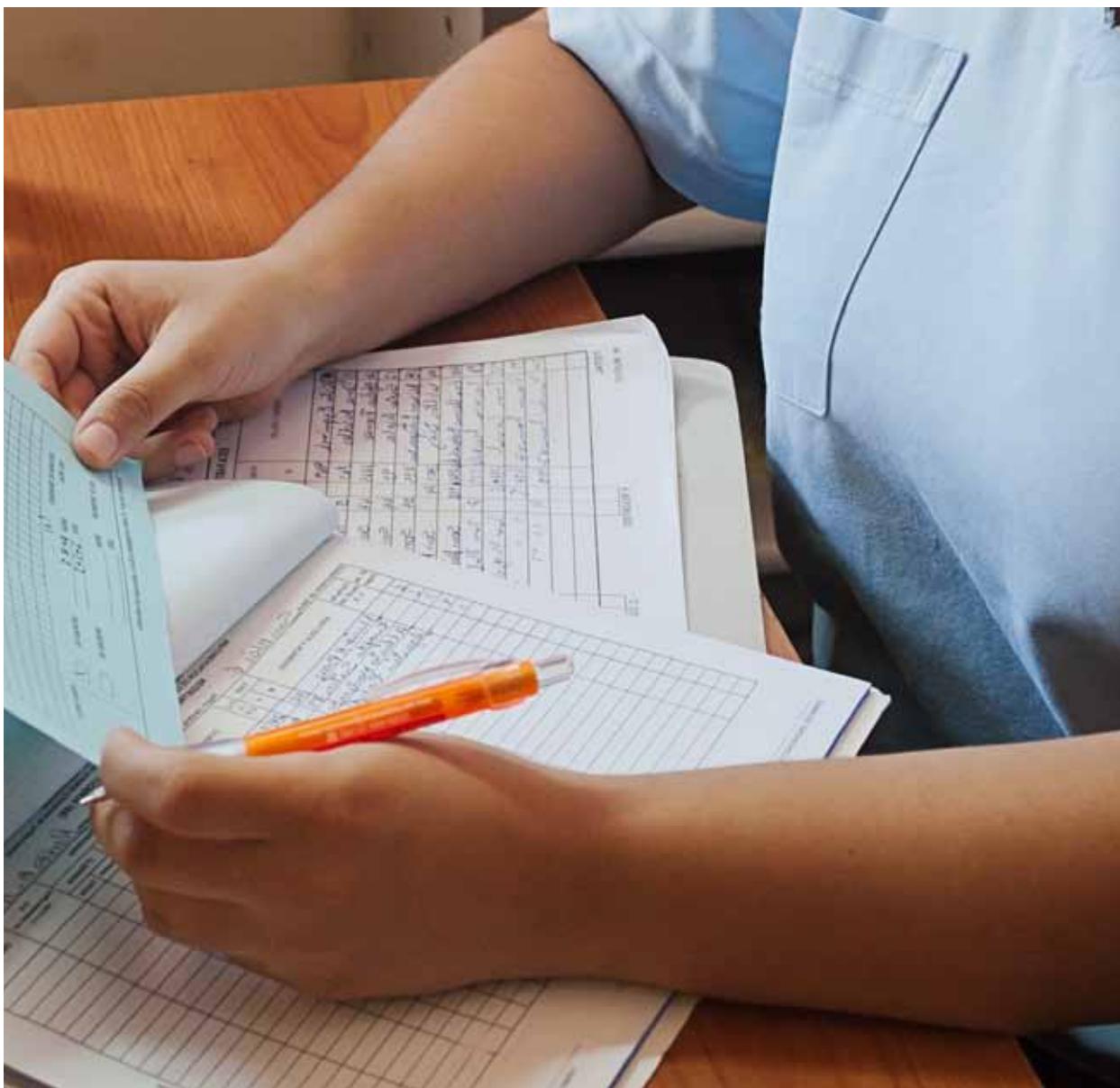
La tabla 1 muestra algunas formas posibles para analizar estos indicadores con respecto a la detección de casos de TB. Usted puede determinar otras comparaciones e interpretaciones posibles.



TABLA 1
Análisis de los Indicadores sobre la Detección de Casos de TB

Indicador	Comparar con:	Interpretación
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de pacientes externos de 15 años o más que se identificaron como SR 	Resultado esperado: 2% – 15%	Si es menor al 2%, es probable que no se haya preguntado a los pacientes sobre la tos en forma rutinaria o que no sea una zona de alto riesgo para TB. Si es mayor al 15%, es posible que se hayan registrado a los pacientes con tos de menos de dos semanas. La otra posibilidad es que el establecimiento se encuentre en una zona de alto riesgo para TB o que se esté haciendo búsqueda activa de personas con tos en la comunidad.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de pacientes SR cuyo esputo se examinó para diagnóstico de TB 	Resultado deseado: 100%	Si es menor al 100%, encuentre la causa. ¿Los pacientes sintomáticos respiratorios no han proporcionado las muestras de esputo? ¿No están recogiendo los resultados de los baciloscopías? ¿El laboratorio no ha enviado los resultados de las baciloscopías o no ha procesado las muestras?
	Resultados de los trimestres anteriores	Si la proporción es menor que la de los trimestres anteriores, averigüe si se han presentado nuevos problemas. Si la proporción se ha incrementado, averigüe el porqué de esta diferencia.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de pacientes SRE que fueron frotis de esputo positivos 	Resultado esperado: 2% – 10%	Si es mayor, verifique los procedimientos que se usaron para identificar a los pacientes sintomáticos respiratorios. Es posible que solo se hayan enviado muestras de esputo de personas que tenían síntomas severos de problemas respiratorios y alta sospecha de tener TB. Otra posibilidad es que el establecimiento se encuentre en una zona de alto riesgo para TB o que se ha rotado el personal del laboratorio. Si es menor, puede haber errores en la identificación de SR (menos de 2 semanas de síntomas respiratorios) o las muestras enviadas pueden ser solo saliva.
	Resultados de trimestres previos	Si la proporción varía mucho de un trimestre a otro, verifique los procedimientos empleados para identificar a los SR y para el envío de muestras de esputo. Es posible que se haya producido algún cambio. Un incremento o disminución mantenido por un período prolongado, podría indicar un cambio en el nivel real de TB en la comunidad.

<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo promedio de días de demora desde la fecha del resultado de baciloscopía a la fecha de inicio de tratamiento de pacientes nuevos. 	<p>Resultado esperado: 0 – 1 día</p>	<p>Si el promedio de días es mayor a un día, se debe encontrar la causa: ¿Los pacientes no regresaron a conocer su resultado y el personal de salud se vio obligado a hacer visitas domiciliarias? ¿Existe una mala calidad de atención en el centro, falta de coordinación o una falta de comunicación entre el personal y los pacientes? Otra posibilidad es la presencia de uno o dos pacientes con tiempos de demora muy altos que podrían haber alterado significativamente el promedio de toda la información.</p>
	<p>Resultados de los trimestres anteriores</p>	<p>Si el promedio de tiempo de demora se ha incrementado, verifique las posibles causas. .</p>





1.5 Planificar para resolver problemas encontrados en la detección de casos de tuberculosis

Identifique el problema

Tomando como base al análisis de los indicadores, puede encontrar algunos éxitos, pero también algunos problemas, como por ejemplo:

- El personal de salud no está preguntando a los pacientes ambulatorios si tienen tos, como parte de la rutina establecida.

En esta situación, está claro que una tarea específica no se está realizando. Cuando se identifica un problema, se debe describir lo que ocurre de la manera más detallada posible. Trate de determinar cuándo, dónde y con quién ocurre ese problema.

Investigue las causas del problema.

En primer lugar, encuentre las causas de un problema antes de intentar resolverlo. Diferentes causas requieren diferentes soluciones. Siga preguntando «por qué» hasta que encuentre la causa o raíz de un problema.

La investigación de las causas puede suponer la observación y la formulación de preguntas, visitas o conversaciones con los pacientes, la revisión de los registros, e inclusive la observación de cómo se llevan a cabo las diferentes actividades del establecimiento. De la misma manera, sería importante observar si los pacientes se retiran a gusto del establecimiento.

Determine las soluciones

Las soluciones dependerán de las causas del problema. Por ejemplo: si alguien no sabe cómo desempeñarse en su función, la solución podría ser capacitarlo. En cambio, si el inadecuado desempeño de la función se debe a la falta de equipo o de suministros, será necesaria una solución diferente. Las soluciones deberían:

- Eliminar las causas del problema o reducir sus efectos.
- Ser factibles, accesibles, prácticas y realistas.
- No generar otro problema.

A continuación les mostramos dos ejemplos del proceso de solución de problemas.

EJEMPLO 1

Problema: Se registraron los resultados del examen de frotis de esputo de solo el 75% de los pacientes sintomáticos respiratorios identificados en el trimestre anterior. La revisión de los registros mostró que 32 de los 130 pacientes sintomáticos respiratorios no tuvieron muestras de esputo examinadas.

Posible causa	Posible solución
Algunos pacientes no lograron proporcionar la muestra de esputo cuando se les solicitó, de manera que se fueron del establecimiento de salud sin poder realizarse la baciloscopía.	En el futuro, explique a los pacientes SR que si no pueden producir esputo en ese momento, deberán intentarlo nuevamente en sus casas por la mañana y luego traer la muestra al establecimiento de salud.
Los pacientes SR no podían expectorar ni en el establecimiento ni en sus casas, por lo tanto, no llevaron las muestras al establecimiento de salud.	Si el paciente SR no puede expectorar explíquele detenidamente que medidas debe realizar para recolectar las muestras como, tomar mayor cantidad de líquido y hacer ejercicios respiratorios.
Los pacientes SR estuvieron temerosos de su diagnóstico de TB, de manera que no regresaron	Explique al paciente SR que existe la posibilidad de curarse, en caso que estuviera enfermo de TB. Explíquele también que es importante el diagnóstico para su curación y la protección de su familia, así como de la comunidad; y el riesgo que corre en caso que no reciba tratamiento.
Los pacientes SR no llevaron la muestra de esputo porque no dispusieron de tiempo en sus casas o en sus trabajos.	Asegúrese de que los pacientes SR no tengan que hacer cola cuando regresen al centro. Explíqueles que no deben esperar. Envíe a un trabajador de salud a recolectar las muestras o consiga que un familiar del paciente las traiga.

EJEMPLO 2

Este ejemplo es en apariencia similar al primer ejemplo, pero los detalles y las causas son muy diferentes. Por lo tanto, las soluciones deben ser diferentes.

Investigando las causas de un problema, se puede evitar la pérdida de tiempo, esfuerzo y dinero que ocasionan las soluciones equivocadas.

Problema: Se registraron los resultados del examen de frotis de esputo de sólo el 75% de los pacientes SRI en el trimestre anterior. La revisión de los registros mostró que de 130 SR que dejaron sus muestras, 32 resultados no estaban registrados.

Posible causa	Posible solución
Algunas muestras no fueron entregadas al laboratorio.	Asegurar, en forma diaria, la entrega de las muestras al laboratorio, y responsabilizar a más de una persona con esta tarea.
El laboratorio estuvo muy ocupado para enviar los resultados oportunamente o los informes se perdieron.	Asigne a un trabajador de salud para que recoja los resultados del laboratorio y los distribuya donde corresponde.
Se recibieron los resultados del laboratorio, pero nunca se anotaron en el registro de pacientes sintomáticos respiratorios.	Designe una persona responsable para registrar los resultados y de manera correcta. Si dicha persona debiera ausentarse, designe un sustituto que pueda realizar esta tarea.

Ejecute las soluciones

La ejecución de una solución puede ser relativamente simple, como hablar personalmente con un personal de salud, o más compleja, como realizar el cambio de los procedimientos del establecimiento de salud. Es importante tener una buena comunicación con el personal del establecimiento de salud cuando se haga cualquier cambio.

Promueva la buena comunicación entre el personal de salud en todo momento y hágalos participar en el proceso de búsqueda de soluciones a los problemas:

- Proporcione instrucciones claras siempre que se haga cualquier cambio.
- Prepare y proporcione «ayudas para tareas» tales como listas de verificación o instrucciones para todas las tareas complejas.

Haga un seguimiento para determinar si se ejecutó una solución tal como se deseaba. Luego continúe con el monitoreo para determinar si el problema se resolvió o no. Plantee y dialogue sobre los resultados del monitoreo de manera que todo el equipo de TB y del establecimiento conozca tanto los éxitos como los problemas del programa de TB.

VILLAWOBOS	29	2. VIND AUBON	13-04-19	(++)
6279 LP		C/143 A 777		080
MAMOU	18	VILLA BOUVARD F	16-04-19	(+)
1764		C/136 #50		
BRUNO SOLARIS		ZOD ZDE DBRIL	26-04-19	
		D. CALMAN		

Sesión 2: Evaluación del tratamiento de la tuberculosis





Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de:

- Describir la importancia de recopilar datos sobre los indicadores relacionados con el tratamiento de casos de TB.
- Conocer los indicadores que se deben evaluar en el establecimiento de salud.
- Recopilar información de los registros sobre el tratamiento de casos de TB.
- Analizar los indicadores e identificar los logros y deficiencias en el tratamiento de casos de TB del establecimiento de salud.
- Planificar soluciones para las deficiencias encontradas.



2.1 Indicadores relacionados con el tratamiento de la tuberculosis

El formato 'Hoja de trabajo Nro. 2: Indicadores para evaluar el tratamiento de la TB' muestra los indicadores relacionados con el tratamiento de la TB e incluye:

1.	Proporción de casos nuevos con frotis de esputo positivo que convirtieron a BK negativo al segundo mes de tratamiento, respecto al total de casos con frotis positivo en tratamiento (también llamado tasa de conversión).
2.	Proporción de casos nuevos con frotis de esputo positivo que iniciaron tratamiento, con respecto al total de SRE con BK positivo.
3.	Proporción de casos nuevos con frotis de esputo positivo al iniciar tratamiento, respecto del total de casos nuevos en tratamiento, tanto en TB pulmonar como extrapulmonar.
4.	Proporción de casos que empezaron el tratamiento en el año según esquema de tratamiento, respecto del total de casos que iniciaron algún esquema de tratamiento. Este indicador se mide anualmente.

Los indicadores que nos van a permitir evaluar el tratamiento de la TB, están descritos en el formato Hoja de trabajo N° 2: Indicadores para evaluar el tratamiento de la TB, formato que utilizaremos para realizar el cálculo de estos indicadores.

2.2 Recopilar información sobre el tratamiento de la tuberculosis

El primer paso al evaluar los indicadores es la recopilación de los datos correspondientes. En esta sesión se presenta dónde y cómo recopilar la información necesaria para calcular los indicadores que permitirán evaluar el tratamiento de casos de TB.

El **primer indicador** llamado también tasa de conversión, no se puede medir inmediatamente después de terminar un trimestre, pues hay que dar tiempo para que ocurra la conversión de la baciloscopia de aquellos pacientes que hayan empezado su tratamiento al final del trimestre previo. Es necesario esperar dos meses más para medir la tasa de conversión. Los **indicadores 2 y 3** se pueden medir al terminar cada trimestre, o antes si es necesario. El **indicador 4** se debe medir al terminar el año.

Por lo tanto, al final de un trimestre determinado, no solo se revisará la información de ese trimestre (como se enseñó en la sesión 1 y en el Formato de Cálculo N° 1), sino también la información del trimestre que finalizó tres meses atrás.

Para medir la tasa de conversión del trimestre que terminó hace tres meses es necesaria la siguiente información:

- Número de casos nuevos con frotis de esputo positivo que iniciaron el tratamiento.
- Número de casos que convirtieron al segundo mes.

Para hallar este último número, es necesario conocer el número de pacientes con TBP-FP, que tuvieron un examen de control de baciloscopia al segundo mes de tratamiento y de

estos, cuántos fueron BK negativos. Para el cálculo de conversión bacteriológica no se cuentan aquellos pacientes que no tuvieron control de BK el mes que se quiere medir (en este caso el segundo mes).

Estos totales se pueden recopilar del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes y de las Tarjetas de Control de Tratamiento. Mantenga los registros ordenados y completos; archive las Tarjetas de Control en orden alfabético o por número de caso, de manera que se puedan encontrar y revisar con facilidad.

Para medir la proporción del total de casos nuevos de TB pulmonar con frotis de esputo positivo que inician tratamiento, con respecto al total de SRE con BK positivo (segundo indicador) y la proporción de casos nuevos en tratamiento que eran frotis de esputo positivo al iniciar el tratamiento, respecto del total de casos nuevos en tratamiento (tercer indicador), es necesaria la siguiente información del trimestre anterior:

- Número de casos nuevos con frotis de esputo positivo que iniciaron el tratamiento.
- Número total de SRE con frotis de esputo positivo.
- Número total de casos nuevos en tratamiento.

Estos totales se pueden recopilar del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes y del Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.

Para medir la proporción de casos que empezaron el tratamiento en el año según esquema (cuarto indicador), es necesaria la siguiente información del año anterior:

- Número total de casos que iniciaron tratamiento.
- Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento primario.
- Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento estandarizado.
- Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento empírico.
- Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento individualizado.

Estos totales se pueden recopilar del Libro de Registro y Seguimiento de los Pacientes.

El Formato de Cálculo N° 2 es una herramienta que nos facilitará la tarea de recolección y organización de la información necesaria para cada indicador. La información que se obtenga se usará luego para llenar el formato Hoja de Trabajo N° 2, para proceder luego a hacer el cálculo de los indicadores respectivos.

Los Formatos de Cálculo 1 y 2 constituyen herramientas de aprendizaje, no son formularios obligatorios del PCT.

FORMATO DE CÁLCULO 2

Información sobre el tratamiento de TB

Use este formato de cálculo para recopilar la información sobre el tratamiento de TB. Use los resultados para llenar el formato Hoja de Trabajo N° 2: Indicadores para evaluar el tratamiento de la TB.

Parte A – Conversión (para el trimestre que terminó hace 3 meses)

- Marque con un círculo el trimestre que finalizó hace 3 meses: **1** 2 3 4 del año: 2010
- Registre las fechas de ese trimestre: 1 enero – 31 marzo 2010
- Ubique el número de casos nuevos de TB pulmonar frotis positivo esputo positivo que están en tratamiento en el trimestre. Luego encuentre el número de aquellos casos que convirtieron al 2° y 3° mes. Para hacerlo, llene el paso 2a y escriba las respuestas en los espacios en blanco en los pasos 2b y 2c.

- 2a En el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, marque la fecha inicial y final del trimestre. Para ese trimestre, vea en la columna titulada Fecha de ingreso. Esta debería tener las fechas de ingreso de todos los pacientes con TB que están en tratamiento durante el trimestre. Luego, remítase a las columnas Ingreso-Nuevo y BK inicial, donde encontrará la condición de ingreso y los resultados de las baciloscopias iniciales de todos los pacientes. Cuente solo los casos nuevos con TB pulmonar frotis positivo (TBP FP) al inicio del tratamiento.
- 2b 12 Este es el número de casos nuevos de TB pulmonar frotis positivo que están en tratamiento en el trimestre.
Para determinar este número cuente los pacientes nuevos con TBP FP al inicio del tratamiento.
- 2c 11 Éste es el número de casos nuevos de TB pulmonar frotis positivo que convirtieron en el segundo mes. Para determinarlo vea en el mismo Libro la columna BK de Control en la fila del mes dos o tres. Cuente los casos que tienen resultado negativo en los meses 2 ó 3. Si el paciente es frotis negativo en el segundo mes o después y reconvierte a positivo en el tercer mes, se debe considerar que NO ha convertido. Si los resultados de BK de control no figuran en el Libro de Registro, tendrá que remitirse a las Tarjetas de Control de Tratamiento de estos pacientes para conocer los resultados. Si no se realizó la baciloscopia de control en esos meses, no se debe contar como convertido.

Parte B – Inicio de tratamiento (para el trimestre que acaba de finalizar)

- Marque con un círculo el trimestre que acaba de finalizar: 1 **2** 3 4 del año: 2010
- Registre las fechas de ese trimestre: 1 abril – 30 junio 2010

- Para medir la proporción del total de casos nuevos de TB pulmonar frotis positivo que iniciaron tratamiento respecto del total de SRE con BK positivo y la proporción de casos nuevos en tratamiento que eran frotis de esputo positivo al iniciar el tratamiento, respecto del número total de casos nuevos en tratamiento tanto con TB pulmonar como extrapulmonar, es necesario la siguiente información del trimestre anterior

2d	11	Para ubicar el número de casos nuevos de frotis de esputo positivo que están en tratamiento se hacen los mismos pasos que en la Parte A, 2b pero para el trimestre que acaba de finalizar.
2e	13	Para ubicar el número total de SR BK positivos se toma el número registrado en el formato de cálculo 1, 1d.
2f	15	El número total de casos nuevos, pulmonares y extrapulmonares, en tratamiento. Para determinar este número en el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, marque la fecha inicial y final del trimestre. Para ese trimestre, vea la columna titulada Fecha de Ingreso. Esta debería tener las fechas de ingreso al tratamiento de todos los pacientes con TB que están en tratamiento durante el trimestre. Luego, remítase a las columnas Condición de Ingreso-Nuevo, donde encontrará la condición de ingreso de todos los pacientes. Cuente sólo los casos nuevos.

- Estos totales se pueden recopilar del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes y el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.

Parte C – Esquemas de Tratamiento (para el año anterior) 2009

- En el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, marque la fecha inicial y final del año. Para ese año, vea la columna titulada Fecha de Ingreso. Esta columna debe tener las fechas de ingreso de todos los pacientes con TB que iniciaron tratamiento durante el año.
- Luego, remítase a la columna Tratamiento (en siglas), donde encontrará el esquema de tratamiento de todos los pacientes. Cuéntelos por esquema de tratamiento. Estos serán los números totales de casos por esquema específico

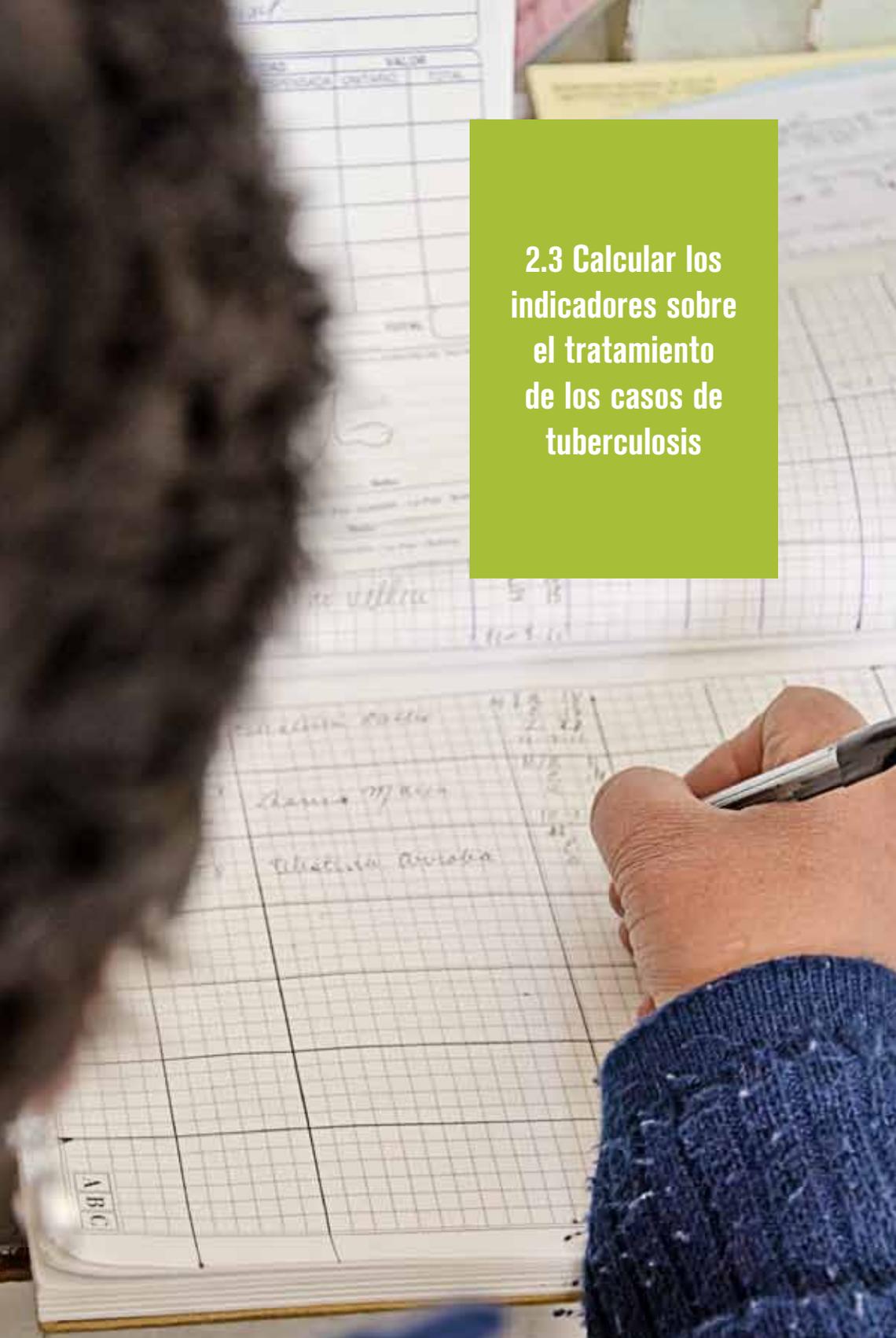
2g	44	Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento primario.
2h	4	Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento estandarizado.
2i	2	Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento empírico
2j	2	Número total de casos que iniciaron esquema de tratamiento individualizado.

- Luego se suman los totales de 2g hasta 2j para tener el número total de casos que iniciaron algún esquema de tratamiento para ese año.

2k	52	Número total de casos que iniciaron algún esquema tratamiento.
----	----	--

*Este formato es un ejemplo, los números no son reales.

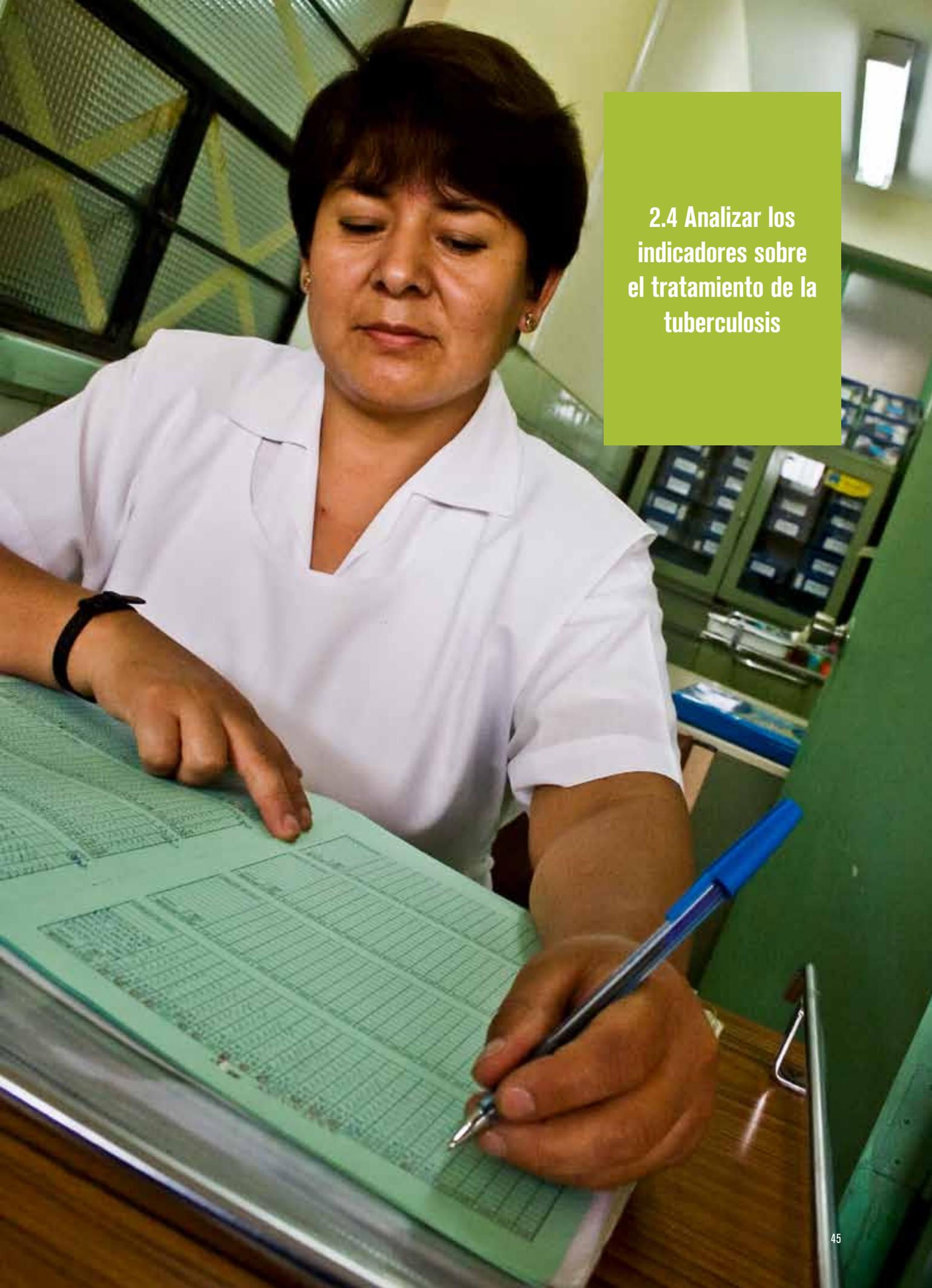
2.3 Calcular los indicadores sobre el tratamiento de los casos de tuberculosis



HOJA DE TRABAJO Nro. 2

Indicadores para evaluar el tratamiento de TB

Monitorice	Mida estos indicadores	Registre el período	Cómo calcular (numerador / denominador)	Calcule y registre los resultados aquí
Tratamiento de TB (usando información del Registro de Pacientes Sintomáticos Respiratorios y de las Tarjetas de Control de Tratamiento que fue recopilada en el Formato de Cálculo 2)	Tasa de conversión: proporción de casos nuevos con frotis de esputo positivo que convirtieron a BK negativo en el 2º mes.	Trimestre que finalizó tres meses atrás: 1º, 2010	Número de casos con frotis positivo que convirtieron en el 2º mes (2c) 11 ----- Número de casos con frotis positivo en tratamiento (2b) 12	$0,92 = 92\%$
	Proporción del total de casos nuevos con frotis de esputo positivo que iniciaron tratamiento del total de SRE con BK positivo.	Trimestre anterior: 2º, 2010	Total de casos nuevos con frotis de esputo positivo que iniciaron el tratamiento (2d) 11 ----- Total de sintomáticos respiratorios examinados con BK positivo (2e) 13	$0,85 = 85\%$
	Proporción de casos nuevos en tratamiento que eran frotis de esputo positivo al iniciar el tratamiento del total de casos nuevos en tratamiento.	Trimestre anterior: 2º, 2010	Total de casos nuevos con frotis de esputo positivo que iniciaron el tratamiento (2d) 11 ----- Número total de casos nuevos en tratamiento (2f) 15	$0,73 = 73\%$
	Proporción de casos que empezaron el tratamiento en el año según Esquema. * Se repetirá para cada esquema.	Año anterior (2009)	Número de casos que iniciaron esquema primario (2g) 44 ----- Número total de casos que iniciaron algún esquema de tratamiento (2k) 52	$0,85 = 85\%$



2.4 Analizar los indicadores sobre el tratamiento de la tuberculosis

No es suficiente solo calcular los indicadores, estos deben ser analizados, es decir, se debe interpretar su significado. Para algunos indicadores, el análisis puede consistir en comparar la proporción alcanzada actualmente con la esperada o la deseada. El análisis también puede considerar la progresión de estos resultados en el tiempo, en trimestres sucesivos.

Para ver la mejora del establecimiento de salud, es de gran ayuda llevar una línea gráfica, como se describió en la Sesión 1, para visualizar la evolución de los indicadores en el tiempo. El gráfico puede ser colocado en la pared del establecimiento de salud, como un recordatorio de la importancia del tratamiento de los casos de TB.

TABLA 2
Análisis de los Indicadores sobre Tratamiento de la TB

Indicador	Comparar con:	Posible interpretación
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de nuevos casos con frotis de esputo positivo que convirtieron al 2do mes (tasa de conversión). 	Resultado deseado: más del 80% (8 de cada 10)	Si los pacientes recibieron el esquema adecuado completo y el tratamiento fue 100% supervisado, se espera una conversión de más del 80%. Si la tasa de conversión obtenida es de 80% o menos, se deben buscar los motivos como por ejemplo: no se hizo una buena entrevista para determinar sospecha de resistencia, no se indicó el esquema apropiado, no se hallaron los exámenes de esputo de seguimiento, no hubieron omisiones o transferencias, etc.
	Resultados de trimestres previos	Un incremento de esta proporción indica que los pacientes recibieron el esquema adecuado completo bajo tratamiento 100% supervisado. Una disminución sugiere problemas que deben ser identificados.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción del total de casos nuevos de TBP-FP que iniciaron tratamiento del total de SRE con BK positivo 	Resultado deseado: 100%	Si es menor al 100%, se debe encontrar la causa, como por ejemplo: ¿Los pacientes no han regresado al centro de salud por falta de información y comunicación? ¿Existe una mala calidad de atención en el centro con la consiguiente falta de confianza por parte del paciente? Quizá el paciente no ha superado aun el estigma contra la TB prevalente en la comunidad. También se debe averiguar si el paciente se ha mudado y a dónde, para notificar a la jurisdicción del centro correspondiente.
	Resultados de los trimestres anteriores	Si la proporción es menor que la de los trimestres anteriores, determine las razones. Si la proporción se ha incrementado, identifique las actividades favorables que causaron este cambio.

2.5 Planificar para resolver problemas encontrados en el tratamiento de los casos de tuberculosis

Siga las instrucciones dadas en la Sesión 1 para resolver los problemas encontrados en la detección de casos de TB. Recuerde que allí tratamos la forma de identificar problemas, de investigar las causas, de asignar, posibles soluciones y de planificar la ejecución de las mismas.

Tomando como base el análisis de los indicadores analizados para evaluar el tratamiento de la TB, se puede encontrar algunos éxitos, pero también algunos problemas relacionados con este aspecto del servicio. Recuerde que cuando se identifica un problema, éste debe ser descrito de la manera más detallada posible. Trate de determinar cuándo, dónde y con quién ocurre el problema.

La investigación de las causas puede suponer observar de cerca los procesos y actividades, entrevistar a los involucrados en los procesos, sean estos el personal del servicio de salud, o sean los pacientes y familiares. También puede ser necesario analizar la información de los registros.

Las soluciones dependerán de las causas del problema, pues éstas deben tender a eliminarlas o, por lo menos, a mitigarlas a manera de evitar un impacto negativo en los objetivos del programa de TB del establecimiento de salud.

DIRECCIÓN ACTUAL DEL DOMICILIO: C/ Juan García
FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO: 2-XI-10

ESQUEMA DE TRATAMIENTO

ESQ. I = ACORTADO 2RHZE / 4RH

ESQ. II = RETRATAMIENTO 2RHZE / 1RHE / 5RHE

ESQ. III = PEDIÁTRICO 2RHZ / 4RH

ESQUEMA ESPECIAL

OTRO:

DOSEIFICACIÓN POR KILO / PESO

1ª FASE I 300mg R 600mg - E 1000mg - P 1500mg
después cada 48 hrs

DIAGNÓSTICO

BASILOSCOPIAS DE DIA

RESULTADO:	1ª MUESTRA
	neg

FECHA:

OTRO:

SEGUIMIENTO

MES	RESULTADO BAAR	
	FECHA	
2	4-1-11	
3	10-4-11	
4		
5		
6		

Sesión 3: Evaluación de la calidad de atención de la tuberculosis

AGNÓSTICO		PESO (Kg.)
2° MUESTRA	3° MUESTRA	
General	27 100	65
PESO (Kg.)	FECHA CONSULTA	FECHA ** RAFA
63	10-V-12	
	11-II-12	

CONSEJERIA
PRUEBA RAPIDA DE VIH

CROQUIS

ER = 300/600 = dos pases del desayuno
 EMS. 1000 y interdicio.
 PZA 6500 mg. dos pases del almuerzo
 Tener todo junto
 EMS y PZA dos pases d
 de una de las 1000 mg

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión el personal de salud estará en capacidad de:

- Describir la importancia de recopilar datos sobre los indicadores relacionados con la calidad de atención de la TB.
- Conocer los indicadores que se deben evaluar en el establecimiento de salud.
- Recopilar información de los registros sobre la calidad de atención de la TB.
- Analizar los indicadores e identificar los logros y deficiencias en la calidad de atención de la TB.
- Planificar soluciones para las deficiencias encontradas.



3.1 Indicadores relacionados con la calidad de atención de la tuberculosis



El formato Hoja de Trabajo N° 3: Indicadores para Evaluar la Calidad de Atención de la TB muestra los indicadores relacionados con la calidad de la atención, que comprende indicadores sobre los resultados del tratamiento e indicadores sobre irregularidades en el cumplimiento del tratamiento.

1.

Los indicadores sobre resultados del tratamiento de los casos nuevos con frotis de esputo positivo se obtienen al establecer el número y proporción de:

- Pacientes curados
- Abandonos
- Fracasos

Estos indicadores deben ser calculados según esquema de tratamiento. Estos indicadores se miden para el trimestre que finalizó 12 meses atrás, para el caso de esquemas primarios, de manera que transcurra el tiempo suficiente como para que se complete el tratamiento, se curen los pacientes o se determine otro resultado.

Nota: Los indicadores para los otros dos posibles resultados del tratamiento son el fallecimiento y la transferencia sin información sobre el resultado del tratamiento. Estos se pueden calcular en los establecimientos de salud, aunque probablemente las cantidades sean demasiado pequeñas para que sean utilizadas.

2.

Los indicadores sobre pacientes nuevos que cumplieron un esquema de tratamiento de forma irregular, se obtienen al establecer el número y proporción de:

- Casos que tuvieron 0 inasistencias
- Casos que tuvieron de 1 a 4 inasistencias
- Casos que tuvieron de 5 a 10 inasistencias
- Casos que tuvieron de 11 a 29 inasistencias

Estos indicadores pueden ser calculados según esquema de tratamiento. Si es necesario, se puede cambiar los intervalos de faltas de asistencia por espacios más largos de tiempo.

3.2 Recopilar información sobre la calidad de atención de la tuberculosis

En el formato Hoja de Trabajo N°3, se muestran los indicadores sobre la calidad de atención que se mencionan a continuación:

1.	Proporción de casos nuevos de tuberculosis pulmonar frotis positivo que: <ul style="list-style-type: none">■ Se curaron■ Abandonaron el tratamiento■ Fracasaron al tratamiento
2.	Proporción de pacientes que cumplieron un tratamiento y tuvieron: <ul style="list-style-type: none">■ 0 inasistencias■ De 1 a 4 inasistencias■ De 5 a 10 inasistencias■ De 11 a 29 inasistencias

Debido a que el tratamiento de la TB toma de 6 a 24 meses, dependiendo del esquema terapéutico que se aplique, es necesario esperar de 9 a 30 meses, respectivamente, a fin de conocer el resultado de los tratamientos y de establecer la irregularidad del tratamiento para cada caso.

Por ejemplo, a fin de brindar el tiempo suficiente para que todos los casos que se tratan con esquema primario tengan resultados, se sugiere esperar nueve meses desde que finalizó el trimestre, para medir los indicadores del resultado del tratamiento de estos pacientes. Para esquemas de trata-

miento de la TB-FR el período de tiempo a esperar será de 24 a 30 meses a partir del último paciente reclutado.

En este módulo se utilizarán ejemplos para obtener los indicadores de resultados de pacientes que se tratan con el esquema primario. El personal de salud deberá usar la misma estructura para los esquemas de tratamiento estandarizado, individualizado y empírico de segunda línea.

Para medir los **indicadores de resultado del tratamiento con esquema primario** del trimestre que terminó hace nueve meses, se necesita la siguiente información:

- Número total de casos nuevos con frotis positivo que ingresaron a tratamiento en ese trimestre.
- Número de estos casos que se curaron.
- Número de estos casos que abandonaron el tratamiento.
- Número de estos casos que fracasaron al tratamiento.

Estos totales se pueden recopilar del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, y también de las Tarjetas de Control de Tratamiento. Mantenga estos registros completos y cuídelos.

Archive las Tarjetas de Control en orden alfabético o por número de caso, de manera que se puedan encontrar y revisar con facilidad.

Para medir los **indicadores de irregularidad en el tratamiento con esquema primario** del trimestre que terminó hace nueve meses, se necesita la siguiente información:

- Número total de casos que ingresaron a esquema primario.
- Número de estos casos que tuvieron 0 faltas de asistencia.
- Número de estos casos que tuvieron de 1 a 4 faltas de asistencia.
- Número de estos casos que tuvieron de 5 a 10 faltas de asistencia.
- Número de estos casos que tuvieron de 11 a 29 faltas de asistencia.

Los ejemplos presentados en el módulo son basados en el esquema primario.

Para encontrar la información de los pacientes que corresponden al trimestre de estudio, primero se localizan los números de los casos en el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes. Luego, recurrimos a las Tarjetas de Control de Tratamiento de cada paciente para obtener los datos, incluida la irregularidad del tratamiento.

FORMATO DE CÁLCULO 3

Información sobre la calidad de atención*

Use este formato para recopilar la información sobre la calidad de atención. Utilice los resultados para llenar la Hoja de Trabajo Nro. 3: Indicadores para evaluar la calidad de atención de la tuberculosis.

Parte A - Resultados del tratamiento (para el trimestre que terminó hace 9 meses)

- Marque con un círculo el trimestre que finalizó hace 9 meses: 1 2 **3** 4 del año: 2009
- Registre las fechas de ese trimestre: 1 julio – 30 setiembre 2009

3a 17 El número de casos nuevos con frotis positivo que ingresaron a esquema primario que terminó hace 9 meses. En el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, marque la fecha inicial y final del trimestre. Para ese trimestre, vea en la columna titulada Fecha de Ingreso, las fechas de ingreso de todos los pacientes con TB que están en tratamiento durante el trimestre.

Luego, remítase a la columna Esquema de Tratamiento (en siglas) donde encontrará el esquema de tratamiento de todos los pacientes. Seleccione solo los casos nuevos con TBP-FP al inicio del tratamiento en esquema primario. Clasifique estos casos según los resultados. Para hacerlo, vea los resultados de tratamiento registrados en la columna titulada Condición de Egreso en el Libro de Registro. También se puede encontrar esta información en el anverso de las Tarjetas de Control de Tratamiento si no está registrada en el libro. Cuente el número de casos con cada resultado:

- **Determine el número de estos casos según los resultados. Para hacerlo, vea los resultados de tratamiento registrados en la columna titulada Condición de Egreso en el Libro de Registro. También se puede encontrar esta información en el anverso de las tarjetas de control si no está registrada en el libro. Cuente el número de casos con cada resultado:**

3b	11	Curados
3c	1	Abandono
3d	3	Transferidos
3e	1	Fracasos de tratamiento
3f	1	Fallecido

Parte B - Irregularidad en el Tratamiento (para el trimestre que terminó hace 9 meses)

3g 20 El número total de casos que ingresaron a tratamiento con esquema primario durante el trimestre que terminó hace 9 meses. En el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes marque la fecha inicial y final del trimestre. Para ese trimestre, vea en la columna titulada Fecha de Ingreso. Esta columna debería tener las fechas de ingreso de todos los pacientes con TB que están en tratamiento durante el trimestre.

Luego, remítase a la columna Esquema de Tratamiento (en siglas), donde encontrará el esquema de tratamiento de todos los pacientes. Seleccione sólo los casos en esquema primario. Ubique las Tarjetas de Control de Tratamiento de esos pacientes (deberán estar marcadas o etiquetadas).

Determine el número de faltas por paciente. Para hacerlo, cuente el número de días que el paciente no asistió al tratamiento de acuerdo con lo programado. Vea los casilleros del control de la administración del tratamiento que se encuentran marcados en la tarjeta de tratamiento.

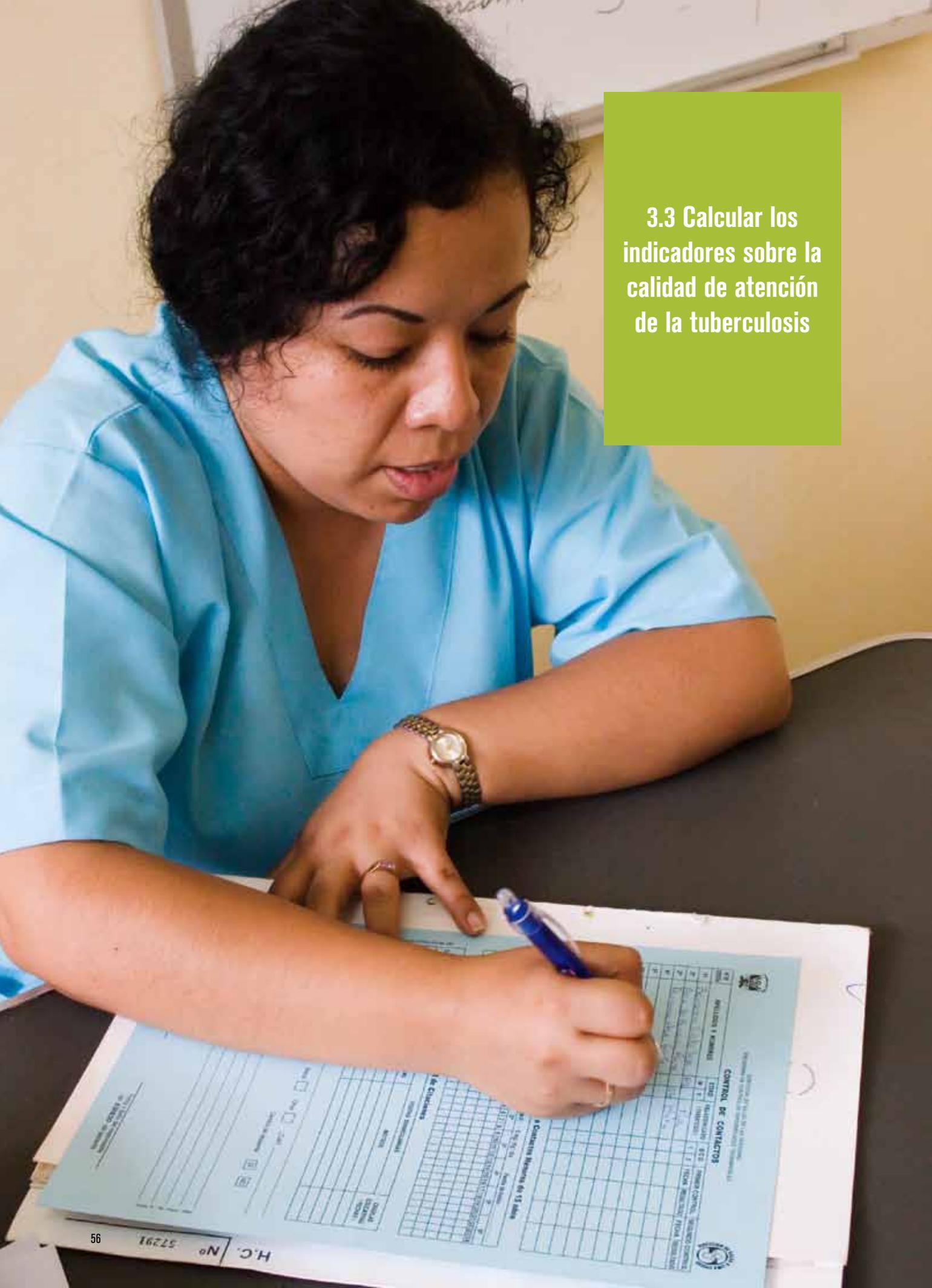
- **Sume el número de faltas de cada paciente de acuerdo con los grupos:**

3h	16	con 0 inasistencias
3i	2	de 1 a 4 inasistencias
3j	1	de 5 a 10 inasistencias
3k	0	de 11 a 29 inasistencias

Nota: Si la suma de 3h a 3k no resulta en el número de 3g, es porque han tenido pacientes que abandonaron, fallecieron o fueron transferidos a otros establecimientos de salud.

***Este formato es un ejemplo, los números no son reales.**

3.3 Calcular los indicadores sobre la calidad de atención de la tuberculosis

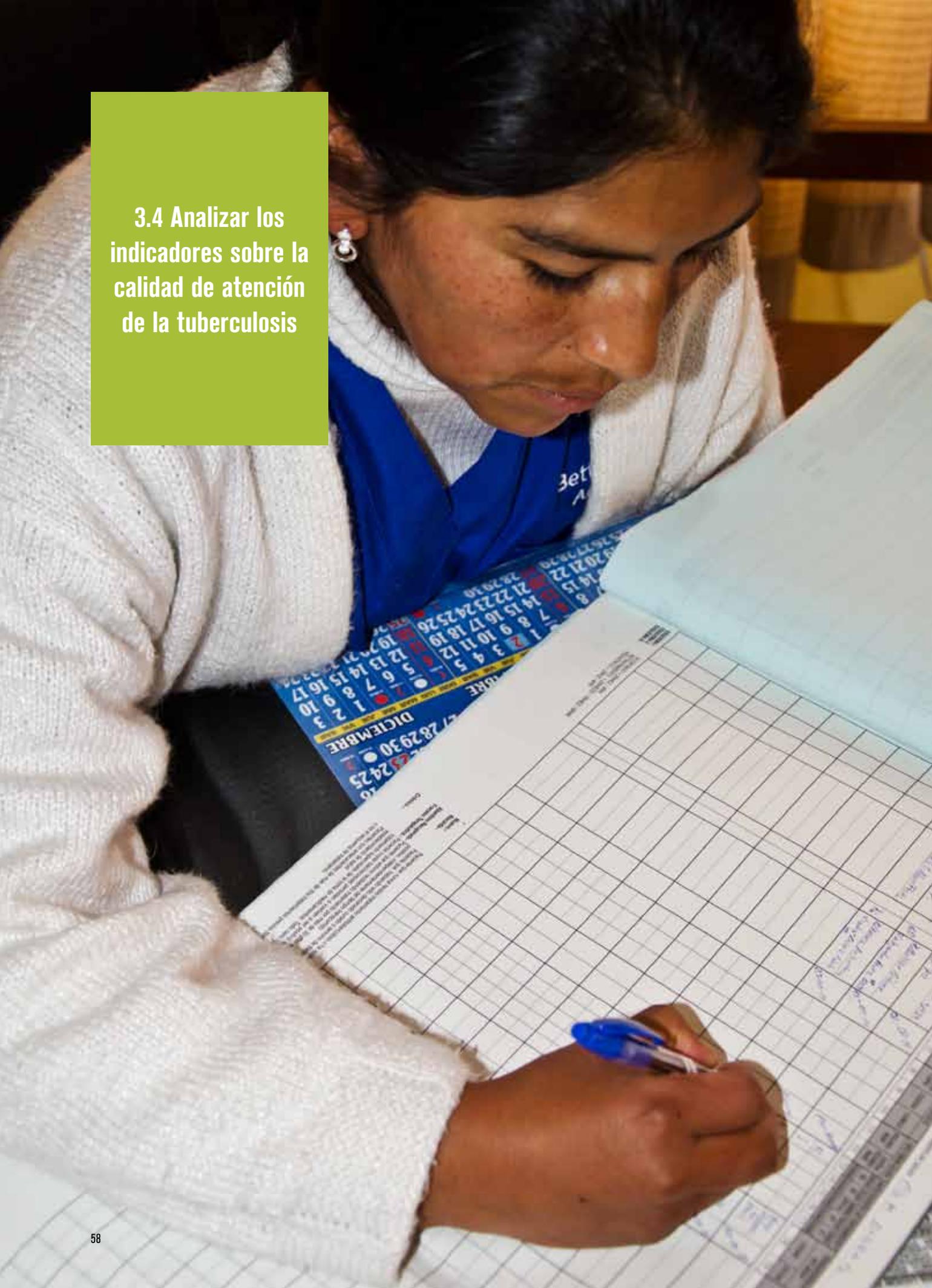


HOJA DE TRABAJO Nro. 3

Indicadores para evaluar la calidad de atención de la TB

Monitoreo	Mida estos indicadores	Registre el período	Cómo calcular (numerador / denominador)	Calcule y registre los resultados aquí	
Calidad de atención (usando información del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes y de las Tarjetas de Control de Tratamiento)	Resultados del tratamiento: proporción de casos nuevos en esquema primario con frotis de esputo positivo que: - Se curaron.	Trimestre que finalizó 9 meses atrás: 3°, 2009	Número de casos nuevos con frotis positivo curados (3b) =	11 = 17 0,65 = 65%	
	- Abandonaron el tratamiento.	Trimestre que finalizó 9 meses atrás: 3°, 2009	Número de casos nuevos con frotis positivo que fueron tratados (3a)	1 = 17 0,06 = 6%	
	- Fracasaron al tratamiento.	Trimestre que finalizó 9 meses atrás: 3°, 2009	Número de casos nuevos con frotis (+) que han fracasado el tratamiento (3d)	1 = 17 0,06 = 6%	
	Irregularidad en el tratamiento: proporción de casos nuevos en Esquema primario con: - 0 faltas.	Trimestre que finalizó 9 meses atrás: 3°, 2009	Número de casos nuevos con 0 faltas en su tratamiento (3h)	16 = 20 0,80 = 80%	
	- De 1 a 4 faltas.	Trimestre que finalizó 9 meses atrás: 3°, 2009	Número total de casos que ingresaron a tratamiento (3g)	2 = 20 0,10 = 10%	
	- De 5 a 10 faltas.	Trimestre que finalizó 9 meses atrás: 3°, 2009	Número de casos nuevos con 5 a 10 faltas en su tratamiento	1 = 20 0,05 = 5%	
	- De 11 a 29 faltas.	Trimestre que finalizó 9 meses atrás: 3°, 2009	Número de casos nuevos con 11 a 29 faltas en su tratamiento (3g)	0 = 20 0,0 = 0%	
			Número total de casos que ingresaron al tratamiento		

3.4 Analizar los indicadores sobre la calidad de atención de la tuberculosis



Una vez calculados los indicadores corresponde, como hemos visto anteriormente, analizarlos e interpretar su significado. Para algunos indicadores, el análisis puede incluir la comparación de la proporción actual alcanzada, con la esperada o la deseada. El análisis también puede suponer el comparar los resultados logrados en trimestres sucesivos.

TABLA 3
Análisis de indicadores sobre la calidad de atención

Indicador	Comparar con:	Posible interpretación
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de casos nuevos con frotis de esputo positivos que: <ul style="list-style-type: none"> - a) Se curaron 	Resultado deseado: 90% o más para esquema primario	Un incremento sugiere que las actividades de manejo y control de la TB están mejorando. Si la proporción es menor de 90% para pacientes en Esquema primario, será necesario conocer si el personal de salud está identificando factores de riesgo para TB-FR en los pacientes nuevos: falta de una buena supervisión en la administración de los medicamentos, problemas en el abastecimiento de los mismos o de los insumos de laboratorio, o problemas en la adherencia al tratamiento. Un descenso sugiere problemas dentro de las actividades de manejo y control.
<ul style="list-style-type: none"> - b) Abandonaron el tratamiento 	Resultado deseado: Menos de 3%	Si el abandono es mayor al 3%, investigue los problemas relacionados con las actividades de manejo y control de la TB, la organización de los servicios, etc. Es un indicador de la calidad de la atención del personal del establecimiento.
<ul style="list-style-type: none"> - c) Fracasaron su tratamiento 	Resultado deseado: Menos de 1% (varía según el esquema de tratamiento)	La meta ideal es tener 0% de fracasos. Si la proporción de fracasos es mayor de 1% para esquemas primarios o de 10% para esquemas de retratamiento para TB-FR, es necesario investigar la causa. El incremento puede ser debido a la falta de detección de factores de riesgo para TB-FR y, por lo tanto, no haber solicitado a tiempo la PS, o ser debido a una mala supervisión del tratamiento u otros.
<ul style="list-style-type: none"> • Irregularidad en el tratamiento: Proporción de casos nuevos en esquema primario con: 0 faltas 	Resultado deseado: 100%	Si es menor al 100%, encuentre la causa. ¿Hay deficiencia en la calidad de atención o comunicación con los pacientes? ¿Ha tenido pacientes con RAFA? ¿Ha habido dificultad para adecuarse al tratamiento supervisado?
	Resultados de los trimestres anteriores	Si la proporción es menor que la de los trimestres anteriores, averigüe si se han presentado nuevos problemas.

3.5 Analizar los indicadores sobre la calidad de atención de la tuberculosis

Siga las instrucciones dadas en la Sesión 1 sobre identificación de problemas, investigación de las causas del problema, decisión sobre soluciones y ejecución de medidas decididas.

Tomando como base al análisis de los indicadores, puede encontrar algunos éxitos, pero también puede encontrar algunos problemas, como por ejemplo:

- Hubo un abandono del 10% de los casos nuevos con baciloscopia positiva que iniciaron su tratamiento en un trimestre.

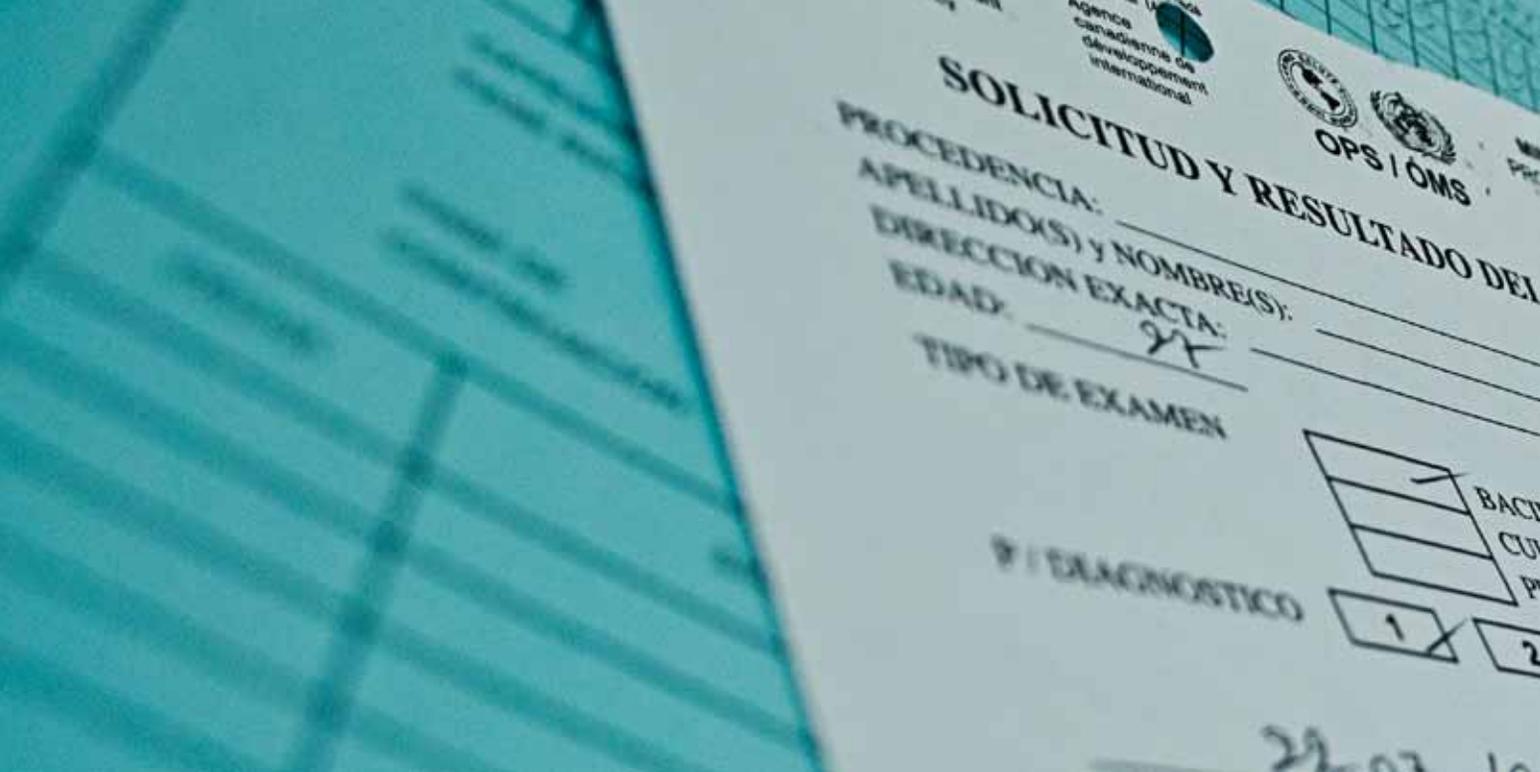
En este ejemplo, no está claro cuál es el problema específico que llevo al alto índice de abandono; podrían ser varios los motivos. Por lo tanto, es necesaria una investigación en la cual se puede encontrar lo siguiente:

- Los pacientes tienen que esperar haciendo largas colas en el establecimiento de salud; les molesta la pérdida de tiempo y, por lo tanto, dejan de asistir al tratamiento.
- El personal de salud se comporta de manera ruda y apresurada cuando los pacientes acuden para recibir su tratamiento.
- Los pacientes que reportan molestias o reacciones adversas no son escuchados ni tratados oportunamente.

La investigación de las causas de un problema puede suponer la observación y la formulación de preguntas, visitas o conversaciones con los pacientes, la revisión de los registros e inclusive la observación de cómo se realizan las diferentes actividades del establecimiento.

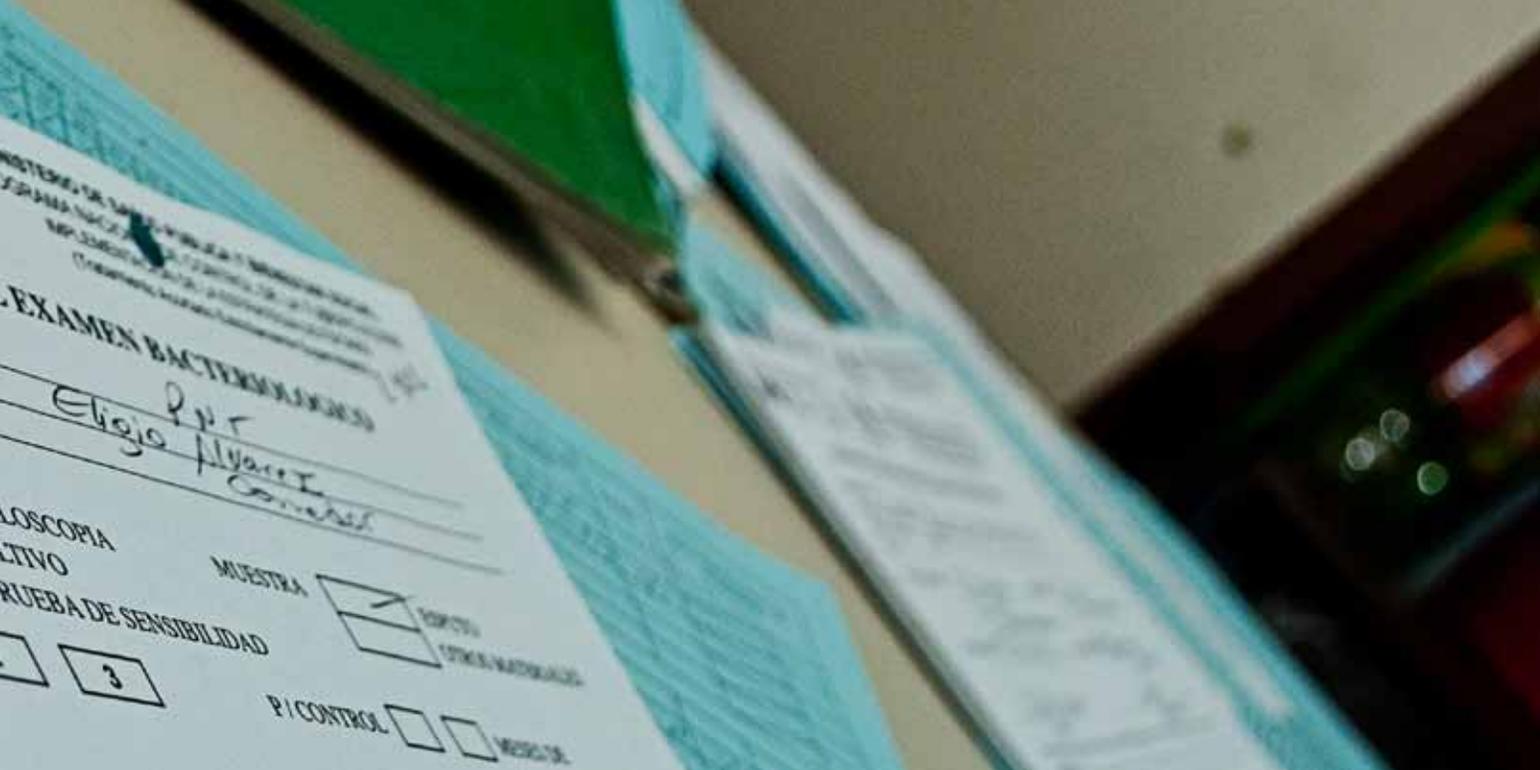
Cuando identifique un problema, descríballo de la manera más detallada posible. Trate de determinar cuándo, dónde y con quién ocurre ese problema y trate de buscar medidas alternativas de solución. De esta manera se estará tratando de reducir la proporción de casos de abandono.





Sesión 4: Evaluación del trabajo del laboratorio de tuberculosis





Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión el personal de salud estará en capacidad de:

- Describir la importancia de recopilar datos sobre el trabajo del laboratorio de TB.
- Conocer los indicadores que se deben evaluar en el laboratorio.
- Recopilar información de los registros del laboratorio sobre exámenes de TB.
- Recopilar información sobre la calidad de las actividades de laboratorio.
- Analizar los indicadores e identificar los logros y deficiencias en el trabajo del laboratorio.
- Planificar soluciones para las deficiencias encontradas.



Certificado

SOLICITUD PARA INVESTIGACION BACTERIOLOGICA

1. AIS - SBS
 Establecimiento de Salud: HOSP. SERGIO E. BERNALES
 Servicio: Programa de Control Tuberculosis

2. Justo Amaro Hualpa Juan
 A. Paterno
 Domicilio: Av. Materna # 929 Surco
 N° Casa: 2

3. Tipo de muestra: ESPUTO OTRA

4. Antecedentes de TTO:
 1. NUNCA TRATADO 2. ANTES TRATADO
 En S.R. Rx anormal Especificar: Tra. M
 1 2 3 4 5 6

5. Solicitante: [Signature]

Fecha: 18-01-06

Resultados:
 Bacteriología: Positivo Negativo
 Cultivo: Positivo Negativo

N° Registro: 963 Fecha: 18 ENE. 2006

Observaciones: S

La bacteriología y el cultivo son gratuitos

4.1 Indicadores relacionados con el trabajo del laboratorio de tuberculosis

MINISTERIO DE SALUD

REGION Y/O SUB-REGION: LIMA NORTE

REGISTRO DE MUESTRAS PARA INVESTIGACION

N° DE ORDEN	FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD		H.C.	PROFESION	TIPO DE MUESTRA	ANOTAR RESULTADOS	
			M.	F.				1° M.	2° M.
953		Villacorta Nardo Gilba							
954		Mellizo Castillo Feofo	58	24/04					
955		Riveros Jaramon Leoncio	52	6/08					
956		Lope Yucuilca Miguel	69	11/29					
957		Maca Quiron Iveth	17						
958		Cardenas Padilla Leziel	17						
959		Gomez Valdovinos Leonel	32						
960		Vermosa Carcho Dna	27						
961		Vermosa Carcho Dna	27						
962		Pirricarreno Hualpa Jimmy	27						
963		Pirricarreno Hualpa Jimmy	27						
964		Pirricarreno Hualpa Jimmy	27						

Los indicadores que nos permitirán evaluar el trabajo del servicio de laboratorio son los siguientes:

1.	El tiempo promedio de demora entre la identificación del SR y el informe del resultado de baciloscopía, respecto al total de SR examinados
2.	Índices de concordancia en las lecturas de láminas positivas y negativas realizadas por el laboratorio del establecimiento de salud y por el laboratorio supervisor (regional o central).

El **primer indicador** puede medirse de un mes a otro, tomando una muestra de los SRE del Libro de Registro de SR.

El **segundo indicador** se mide periódicamente, por trimestre o semestre, por medio de un sistema de control externo que evalúa la calidad de procesamiento de las baciloscopías. Estos métodos de control de calidad pueden ser:

- Re-lectura en el laboratorio supervisor de una muestra de láminas examinadas que remite el laboratorio del establecimiento de salud. Generalmente se seleccionan todas las láminas positivas de un período y una muestra de 10% de las láminas negativas de ese mismo período.
- Lectura por parte de cada técnico de baciloscopía, de un juego de láminas que distribuye el laboratorio supervisor a los laboratorios de los establecimientos de salud. Este juego incluye láminas positivas de una, dos y tres cruces, y láminas negativas.
- Los informes de control de calidad de las baciloscopías del laboratorio supervisor.

4.2 Recopilar información sobre el trabajo del laboratorio de tuberculosis

Para medir el primer indicador, es necesaria la siguiente información del mes anterior:

- Número total de SRE, que se encuentra en el libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.
- Número total de días desde la fecha de identificación del SR a la fecha del informe del resultado de baciloscopia.

Para determinar el número de días de demora, se usa la fecha de identificación del SR y la fecha del informe del resultado. Si la fecha de la identificación del SR y la del informe es la misma, se considerará 0 días. Si el informe tiene fecha del día 10 del mes y la identificación del SR fue el día 8 del mes, se considerarán 2 días. Después de tener una lista del número de días por cada SR, se deben sumar para conocer el número total de días de demora.

Para medir el segundo indicador, se necesitan:

- Los informes del control de calidad de las baciloscopias que realiza el laboratorio supervisor.
- Los informes deben calcular los índices de concordancia en las lecturas de láminas positivas y láminas negativas.

FORMATO DE CÁLCULO 4

Información sobre el trabajo del laboratorio

Inmediatamente después de terminar un mes o trimestre, use este formato para recopilar información sobre el trabajo del laboratorio en el establecimiento de salud durante ese período. Use los resultados de este formato para calcular los indicadores relacionados con el trabajo de laboratorio. Vea la Hoja de Trabajo Nro. 4: Indicadores para evaluar el trabajo del laboratorio de TB.

Parte A - Trabajo de laboratorio del mes anterior (que acaba de finalizar)

- Registre el período del mes (fechas) : 1 de junio - 30 de junio 2010
- Escriba las respuestas en los espacios en blanco a la izquierda de cada paso:

- 4a 176 El número total de SRE durante el mes. Para determinarlo cuente los SRE registrados desde el primer día del mes hasta el último día de estudio; considere los SR con por lo menos un resultado registrado en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios
- 4b 255 El número total de días de demora. Para determinarlo se usa el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios en las columnas Fecha de Identificación del SR y Fechas y resultados / 1ra. Muestra /Fecha. Sólo se contarán los resultados de la primera muestra. Después, se contará el número de días entre las dos fechas para cada muestra. Después de tener una lista del número de días por cada muestra, se deben sumar para conocer el número total de días de demora.

Nota: El establecimiento de salud y el laboratorio deben conocer también los tiempos de demora para cultivo y para pruebas de sensibilidad, si se disponen de las fechas correspondientes.

Parte B - Irregularidad en el tratamiento (puede ser también por semestre)

- Encierre en un círculo el trimestre anterior: 1 **2** 3 4 del año: 2010
- Registre el periodo del trimestre (fechas) : 1 de abril - 30 de junio 2010

- 4c 115 Número de baciloscopías positivas en la lectura de los dos laboratorios.
- 4d 17 Número de baciloscopías positivas en el laboratorio del centro de salud y negativas en el laboratorio supervisor.
- 4e 111 Número de baciloscopías negativas en la lectura de los dos laboratorios.
- 4f 9 Número de baciloscopías negativas en el laboratorio de salud y positivas en el laboratorio supervisor.

4.3 Calcular los indicadores sobre el trabajo del laboratorio de tuberculosis



HOJA DE TRABAJO Nro. 4

Indicadores para evaluar los índices de concordancia entre el laboratorio del centro de salud y del centro supervisor.

Monitoreo	Mida estos indicadores	Registre el período	Cómo calcular (numerador / denominador)	Calcule y registre los resultados aquí	
Trabajo en laboratorio (usando la información del Libro de Registro de muestras Bacteriológicas y el formato de cálculo 4)	Tiempo promedio de días de demora desde la fecha de identificación del SR hasta la fecha del resultado de las baciloscopias de diagnóstico.	Mes anterior: junio 2010	Suma total de días de demora para procesar las pruebas diagnósticas (4b) Número total de SRE (4a)	$\frac{255}{176} = 1.45 \text{ días}$	
	Índices de concordancia entre el laboratorio del establecimiento de salud y el laboratorio supervisor: - Concordancia de los resultados positivos: - Concordancia de los resultados negativos: - Total de resultados concordantes:		Trimestre anterior: 2º, 2010	Número de BK diagnósticos procesados (4c)	$\frac{115}{(115 + 9)} = 0.927 = 92.7\%$
				Número de BK negativas en la lectura de los dos laboratorios (4e)	$\frac{111}{(111 + 17)} = 0.867 = 86.7\%$
				Número de BK positivas en el laboratorio del centro de salud y negativas en laboratorio supervisor (4d)	$\frac{(115 + 9)}{(115 + 17) + (111 + 9)} = 0.49 = 49\%$

4.4 Analizar los indicadores sobre el trabajo de laboratorio

No es suficiente solo calcular los indicadores, estos también deben ser analizados, es decir interpretar su significado.

Para algunos indicadores, el análisis puede suponer el comparar la proporción actual alcanzada, con la esperada o la deseada. Por ejemplo, se desea que el 100% de pacientes SRE tengan el resultado de la baciloscopía en menos de 24 horas.

El análisis también puede suponer el comparar los resultados logrados de un trimestre al siguiente. Por ejemplo: si la demora en los informes de los resultados de las baciloscopías de los SRE disminuyó de 5 días en un trimestre a 3 días en el siguiente, significa que el trabajo del establecimiento de salud y el laboratorio ha mejorado. Sin embargo, el establecimiento de salud deberá seguir intentando reducir la demora a menos de 2 días.

Para ver la mejora del laboratorio, es de gran ayuda llevar una línea gráfica que muestre visualmente la evolución de los indicadores en el tiempo, de un trimestre a otro, como se explicó en la Sesión 1.

TABLA 4
Análisis de los indicadores sobre el trabajo del laboratorio

Indicador	Comparar con:	Posible interpretación
<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo promedio de días de demora desde la fecha de recepción de la muestra hasta la fecha del resultado de la baciloscopía. 	Resultado esperado: 0 – 1 día	Si el promedio de días de demora es mayor a un día, se debe encontrar la causa: ¿El personal de laboratorio no está procesando las muestras? ¿Faltan insumos o personal de laboratorio? ¿Están entregando los resultados con cierta demora?
	Resultados de los trimestres anteriores	Si el promedio de demora es mayor que el de los trimestres anteriores, averigüe si se han presentado nuevos problemas.
<ul style="list-style-type: none"> • Índices de concordancia entre las lecturas de las baciloscopías del laboratorio controlado y el laboratorio supervisor 	Resultados esperado: 95% – 100%	Si los índices de concordancia son menores a 95%, investigar si las muestras se están procesando adecuadamente, si hay carencia de insumos, o si el personal del laboratorio requiere mayor entrenamiento, tanto para el procesamiento como para la lectura de las muestras.

Resumen

- Cada establecimiento de salud debe evaluar sus actividades de detección y tratamiento de TB. Evaluar implica conservar bien los registros del establecimiento de salud, revisar los registros con frecuencia, recopilar información, calcular y analizar los indicadores esenciales.

- Revise con frecuencia el registro de pacientes sintomáticos respiratorios y pregunte lo siguiente:
 - ¿Se han recibido los resultados de todas las muestras enviadas?
 - ¿Se ha iniciado tratamiento a todos los casos con frotis de esputo positivo?

Si no es así, realice las acciones necesarias para encontrar las causas de los problemas, así como encontrar la manera mas eficiente de resolverlo

DIRECCION DEL SERVICIO DONDE VIVE EL PACIENTE	FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO	ENCUESTA COPA	COPAS	COMO
Z. VIND. DUNGAN C/MS A 777	13-01-14	(++)		
SILVA BEATRIZ C/136 #50	16-01-14	+++)		
Z. DUNGAN D. CALAM # 2145	16-01-14	(++)		
Z. DUNGAN F. P. P. P. C/FLOREDA # 1392	27-01-14	(++)		
DUNGAN TILIA P. P. P. # 1392	27-01-14	(++)		

- Los formatos de cálculo se proporcionan en este módulo para ayudarlo a recopilar la información y calcular los indicadores. Al final de cada trimestre, use los formatos de cálculo para recopilar la información de las actividades del centro de salud con relación a tres grupos diferentes de pacientes:

- Los pacientes SRI y examinados en el trimestre anterior (ejemplo: el trimestre que acaba de finalizar). Los pacientes con TB que iniciaron su tratamiento en el trimestre que finalizó hace 3 meses.
- Los pacientes con TB que iniciaron su tratamiento en el trimestre que finalizó hace 9 meses para casos de Esquema primario y de 24 a 30 meses a partir del último paciente reclutado para los esquemas de TB-FR.

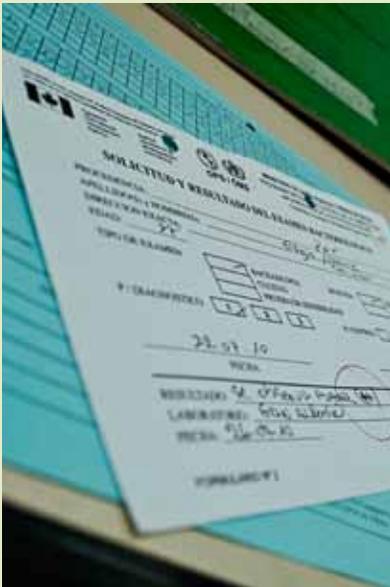


- Los indicadores esenciales relacionados con la detección de casos de TB son los siguientes:

- Proporción de casos identificados como sintomáticos respiratorios (SR) entre los pacientes mayores de 15 años que acuden a consulta externa.
- Proporción de pacientes sintomáticos respiratorios identificados (SRI) cuyo esputo se examinó.
- Proporción de pacientes sintomáticos respiratorios examinados (SRE) que tuvieron frotis de esputo positivo.
- El tiempo promedio de demora entre el resultado de baciloscopia positiva y el inicio del tratamiento en pacientes nuevos.



- Los indicadores esenciales relacionados con el tratamiento de TB son los siguientes:
 - Proporción de casos nuevos con frotis de esputo positivo de TB que convirtieron en BK negativos al segundo mes de tratamiento, respecto al total de casos con frotis positivo en tratamiento (también llamado índice de conversión).
 - Proporción del total de casos nuevos con frotis de esputo positivo que iniciaron tratamiento, respecto del total de SRE con BK positivo.
 - Proporción de casos nuevos en tratamiento, diagnosticados por ser frotis de esputo positivo al iniciar el tratamiento, del número total de casos nuevos en tratamiento (pulmonares y extrapulmonares).
 - Proporción de casos que empezaron el tratamiento en el año según esquema.



- Los indicadores esenciales relacionados con la calidad de atención son los siguientes:
 - Proporción de casos nuevos de frotis de esputo positivo que se curaron, o que abandonaron, o que fracasaron al tratamiento.
 - Proporción de pacientes que cumplieron un tratamiento irregular con:
 - Número de casos que tuvieron 0 inasistencias.
 - Número de casos que tuvieron de 1 a 4 inasistencias.
 - Número de casos que tuvieron de 5 a 10 inasistencias.
 - Número de casos que tuvieron de 11 a 29 inasistencias.



- Los indicadores esenciales relacionados con el trabajo en el laboratorio son los siguientes:
 - El tiempo promedio de demora entre la identificación del SR y el informe del resultado de baciloscopía.
 - Índices de concordancia en las lecturas de láminas positivas y láminas negativas entre el laboratorio del centro de salud y el laboratorio supervisor (regional o central).
- El análisis de los indicadores puede comprender las siguientes comparaciones:
 - La proporción alcanzada respecto a la proporción esperada o deseada.
 - Un indicador comparado con otros indicadores, por ejemplo: compara la proporción de casos que aban-



donaron el tratamiento con la proporción de casos que completaron el tratamiento o se curaron.

- Los resultados alcanzados en un trimestre anterior.
- Para ver las mejoras del establecimiento de salud puede usarse una línea gráfica del número de pacientes sintomáticos respiratorios examinados en cada trimestre, el número de casos de frotis positivo de esputo detectados en cada trimestre u otro indicador pertinente.
- El propósito de identificar y calcular indicadores es evaluar si se están cumpliendo las metas del programa a corto, mediano y largo plazo, así como reconocer los puntos débiles del mismo para luego proceder a resolver los problemas en forma oportuna. Es importante describir en su totalidad cada problema, enumerando sus posibles causas, antes de ejecutar las soluciones. Las soluciones frente a un problema deben ser las adecuadas para actuar directamente sobre las causas que lo generan.

Actividades



Ejercicio A: Calcule los indicadores esenciales sobre detección de casos de TB (ejercicio escrito)

En este ejercicio practicará la recopilación de información general en el Formato de Cálculo N° 1, con información obtenida de un Registro de Pacientes Sintomáticos Respiratorios.

1. El tutor le entregará una copia del Formato de Cálculo N° 1. Llenará esta hoja para el Centro de Salud Santa Fe.
2. Use la información que aparece a continuación para registrar el trimestre y complete en el Formato de Cálculo N° 1:
 - El segundo trimestre del 2010 acaba de finalizar. Las fechas en ese trimestre fueron:
 - 1 de abril -30 de junio del 2010. Encierre en un círculo el trimestre e ingrese las fechas en el Formato de Cálculo N° 1.
 - Las hojas de anotaciones conservadas en el Centro de Salud Santa Fe muestran que hubo 2.550 pacientes de consulta externa de 15 años a más en consulta externa durante el trimestre.
3. El tutor le entregará las hojas del Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios del mismo trimestre y una hoja del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes. Use las páginas de los dos registros para calcular los cuatro indicadores esenciales sobre detección de casos de TB.

Cuando haya terminado de llenar el formato de cálculo 1, el grupo se reunirá para discutir sus respuestas.

Ejercicio B: Recopilación de información relacionada con el tratamiento de tuberculosis (ejercicio escrito)

En este ejercicio practicará la recopilación de información en el Formato de Cálculo N° 2, obtenida de un libro de registro y seguimiento, y de las tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos con esquema primario.

1. El tutor le entregará una copia del Formato de Cálculo N° 2. Primero, llenará la Parte A conversión de esta hoja para el Centro de Salud Santa Fe.
 2. El trimestre que terminó tres meses atrás, fue el primer trimestre del 2006 (fechas: 1 de enero -31 de marzo del 2006). Encierre en un círculo el trimestre e ingrese las fechas en la parte A del Formato de Cálculo N° 2.
 3. El tutor le entregará las hojas del libro de registro y seguimiento de pacientes del mismo trimestre. Use las páginas del libro de registro para llenar el resto de la parte A en el Formato de Cálculo N° 2.
 4. El segundo trimestre del 2006 acaba de finalizar. Las fechas en ese trimestre fueron: 1 de abril -30 de junio del 2006. Encierre en un círculo el trimestre e ingrese las fechas en la parte B del Formato de Cálculo N° 2.
- Los pasos 2d, 2e y 2f del formato se han desarrollado y se describen a continuación:
 - 2d. El Registro de Sintomáticos Respiratorios mostró que eran 7 casos nuevos con frotis de esputo positivo que están en tratamiento (SRE que iniciaron el tratamiento) en el 2o trimestre del 2006. No hubo tarjetas de pacientes adicionales transferidos en el inicio del tratamiento durante ese trimestre.
 - 2e. Copie la respuesta para 2e como se describe en el Formato de Cálculo N° 2.
 - 2f. Contando los casos nuevos en el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, para el trimestre muestra que había 9 casos nuevos en tratamiento durante ese trimestre.

Cuando haya terminado de llenar el Formato de Cálculo N° 2, el grupo se reunirá para discutir sus respuestas.

Ejercicio C: Recopilación de información relacionada con la calidad de atención (ejercicio escrito)

En este ejercicio practicará la recopilación de información en el Formato de Cálculo N° 3, obtenidas del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, de las Tarjetas de Control de Asistencia y Administración de Medicamentos en Pacientes Nuevos.

- Llene el Formato de Cálculo N° 3: Información sobre la calidad de atención para el Centro de Salud Santa Fe, que el tutor le va a entregar. Este se refiere a los casos que iniciaron el tratamiento en el trimestre que finalizó 9 meses atrás (período que se debe usar para Esquema primario). Ahora ya pasó el tiempo suficiente como para que estos casos hayan completado su tratamiento.
- Use la siguiente información para llenar la parte A:
 - El trimestre que finalizó hace 9 meses, fue el tercer trimestre del 2005 (fechas: 1 de julio - 30 de septiembre del 2005). Encierre en un círculo el trimestre e ingrese las fechas en la Parte A de la hoja de trabajo.
 - El tutor le entregará las hojas del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes del mismo trimestre. Use las páginas del Libro de Registro para llenar el resto de la Parte A en el Formato de Cálculo N° 3.
 - Usar la misma página del Libro de Registro para llenar el paso 3g recordando contar todos los casos en Esquema primario , TBP y TB extrapulmonar.
- Para la parte B, los pasos 3h, 3i, 3j y 3k del formato se han desarrollado y se describen a continuación:
 - Se encontraron todas las tarjetas de los pacientes contados en el paso 3g. Se terminaron de revisar todas las tarjetas excepto tres. A continuación se encuentran los resultados de las tarjetas ya revisadas. Agregue los resultados de las tres tarjetas que faltan completar.
 - 16: 0 inasistencias
 - 2: 1 a 4 inasistencias
 - 1: 5 a 10 inasistencias
 - 0: 11 a 29 inasistencias

Cuando haya terminado de llenar el formato de cálculo 3, el grupo se reunirá para discutir sus respuestas.

Ejercicio D: Recopilación de información relacionada con el trabajo de laboratorio (ejercicio escrito)

En este ejercicio practicará la recopilación de información en el Formato de Cálculo N° 4, obtenida de un Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios y del Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica.

1. El tutor le entregará una copia del Formato de Cálculo N° 4. Primero, llenará la parte A de esta hoja para el Centro de Salud Santa Fe.
2. El mes que acaba de terminar fue junio 2010 (fechas: 1 de junio - 30 de junio del 2010). Ingrese las fechas en la parte A del Formato de Cálculo.
3. El tutor le entregará cuatro páginas de un Registro de Sintomáticos Respiratorios del mismo trimestre. Use las páginas del Registro de Sintomáticos Respiratorios para llenar el resto de la parte A.
4. El tutor le entregará unas páginas conteniendo el resultado del control de calidad de las baciloscopías realizadas por el laboratorio supervisor. Este documento informa que:
 - El número de BK negativos y positivos reportadas por igual por ambos laboratorios fue de 144 y 156, respectivamente.
 - El número de BK reportados como negativos por el centro de salud, pero como positivos por el laboratorio supervisor fueron 14.
 - El número de BK reportados como positivos por el centro de salud, pero como negativos por el laboratorio supervisor fueron 22.

Con estos datos calcular los índices de concordancia tal como se indica en la Tabla 4.

Cuando haya terminado de llenar el Formato de Cálculo N° 4, el grupo se reunirá para discutir sus respuestas.

Ejercicio E: Calcular los indicadores (ejercicio escrito)

En este ejercicio practicaré el cálculo de los indicadores usando los formatos de las 4 Hojas de Trabajo.

1. El tutor le entregará una copia de los formatos de las 4 Hojas de Trabajo.
2. Llene el formato de las Hojas de Trabajo para el Centro de Salud Santa Fe:
 - Llene la parte superior usando los resultados de los formatos de cálculo 1-4, que se completaron en los ejercicios A, B, C y D.
3. Cuando haya terminado los formatos de cálculo, responda las siguientes preguntas o llene los espacios en blanco:
 - En el trimestre anterior ¿A cuántos pacientes SR se les examinó el esputo?
 - ¿Qué porcentaje de pacientes SR fueron sometidos a examen de esputo?
 - En el trimestre que terminó hace tres meses, _____ casos nuevos de frotis de esputo positivo se pusieron en tratamiento. De estos casos, _____ convirtieron al 2o o 3o mes. Esto representa el _____ % de los casos convertidos.
 - ¿Cuántos casos nuevos de frotis de esputo positivo iniciaron su tratamiento en el trimestre que finalizó hace 9 meses?
 - ¿Cuántos de esos casos abandonaron el tratamiento?
 - ¿Qué porcentaje abandonó el tratamiento?
 - ¿Cuántos casos se curaron?
 - ¿Qué porcentaje de casos se curó?
 - ¿Cuántos casos fracasaron al tratamiento?
 - ¿Qué porcentaje de casos fracasó al tratamiento?

- ¿Cuántos casos terminaron el tratamiento con 0 inasistencias?
 - ¿Qué porcentaje de casos terminó el tratamiento con 0 inasistencias?
 - ¿Cuántos casos terminaron el tratamiento teniendo de 1 a 4 inasistencias?
 - ¿Qué porcentaje de casos terminó el tratamiento teniendo de 1 a 4 inasistencias?
 - ¿Cuántos casos terminaron el tratamiento teniendo de 5 a 10 inasistencias?
 - ¿Qué porcentaje de casos terminó el tratamiento teniendo de 5 a 10 inasistencias?
 - ¿Cuántos casos terminaron el tratamiento teniendo de 11 a 29 inasistencias?
 - ¿Qué porcentaje de casos terminó el tratamiento teniendo de 11 a 29 inasistencias?

- ¿Cuál era el tiempo promedio de demora entre la llegada de la muestra al laboratorio y el reporte del resultado de baciloscopía durante el mes anterior?
 - ¿Cuál era la proporción de las muestras de esputo del diagnóstico cuyo resultado era positivo?

Cuando haya terminado este ejercicio, dialogue con el tutor sobre sus respuestas.

Ejercicio F: Evaluar y resolver problemas (diálogo grupal)

En este ejercicio el grupo dialogará sobre la evaluación y la solución de un problema relacionado con su propio centro de salud.

A fin de prepararse para el diálogo, piense en las preguntas que se presentan a continuación:

- 1.** ¿Ha llevado a cabo la evaluación de la detección de casos, tratamiento, y calidad de la atención, así como del trabajo de laboratorio en su establecimiento de salud anteriormente? Si es así, ¿cómo se realizó? Si utilizó alguno, ¿qué indicadores utilizó?
- 2.** ¿Qué problemas identificó en su establecimiento de salud?
- 3.** ¿Cuáles son las probables causas de estos problemas? ¿Cuáles podrían ser las soluciones lógicas?

Preguntas de autoevaluación

Responda a las siguientes preguntas de autoevaluación para verificar lo que ha aprendido. Luego, compare sus respuestas con las señaladas en las páginas siguientes.

1. Marque con X los indicadores que tienen relación con la detección de casos de TB.
___ Proporción de pacientes de 15 años a más de consulta externa, identificados como sintomáticos respiratorios.
___ Proporción de SR que se curaron.
___ Proporción de SR cuyo esputo se examinó por TB.
___ Proporción de casos de abandono.
___ Proporción de pacientes SRE, que fueron frotis de esputo positivo.
2. ¿Cuáles son los registros que se emplean para recopilar la información sobre la detección de casos en el Formato de Cálculo N° 1?
3. Durante un trimestre, se identificaron 120 pacientes SR de los cuales 90 fueron examinados con baciloscopia de esputo. ¿Cuál es la proporción de pacientes cuyo esputo se examinó para la búsqueda de BK?
4. ¿El centro de salud debería estar satisfecho con este resultado? ¿Explique por qué?
5. Para medir la proporción de casos nuevos con frotis de esputo positivo en un trimestre, con conversión en el 2° o 3er mes, es necesario esperar por lo menos ___ meses después del final del trimestre. Los indicadores relacionados con los resultados del tratamiento para Esquema primario (curado, abandono, fracaso o fallecido) se pueden medir en el trimestre que terminó hace _____.
6. ¿Cuáles son los dos registros que se emplean para recopilar la información sobre el tratamiento en el Formato de Cálculo N° 2?

7. Durante un trimestre se inició tratamiento a 60 casos nuevos con frotis de esputo positivo en el departamento de pacientes de un hospital. De estos casos, el 65% estuvo finalmente curado, el 15% fracasó al tratamiento y el 10% lo abandonó.
- ¿Cuáles serían las dos posibles explicaciones de la baja proporción de casos curados?
 - Proponga dos preguntas que se podrían hacer para investigar los problemas y sus causas.
8. Antes de intentar resolver un problema, es importante determinar sus _____.

Respuestas de autoevaluación

1. Se pudo marcar los siguientes indicadores (vea la sesión 1):
 - Proporción de pacientes de consulta externa de 15 años a más identificados como SR.
 - Proporción de pacientes SR cuyo esputo se examinó por TB.
 - Proporción de pacientes SRE que fueron frotis de esputo positivo.
2. Libro Registro de Sintomáticos Respiratorios (vea la sesión 2).
3. La proporción de pacientes cuyo esputo se examinó por TB es 75% ($90/120=0,75=75\%$)
4. El establecimiento de salud no está satisfecho con los resultados pues el 100% de los pacientes SR debería tener su esputo examinado (vea la sesión 3).
5. Para medir la proporción de nuevos casos de frotis de esputo positivo en un trimestre, con conversión en el 2° o 3° mes, es necesario esperar por lo menos tres meses después de finalizado el trimestre. Los indicadores relacionados con los resultados del tratamiento para Esquema primario (curado, abandono, fracaso o fallecido) se pueden medir en el trimestre que terminó hace 9 meses.
6. La información necesaria para calcular los indicadores relacionados con el tratamiento de TB se puede recopilar en el formato de cálculo 2 del Registro de Sintomáticos Respiratorios y el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes del centro de salud.
7. Usted puede tener otras respuestas, pero aquí presentamos algunas posibles explicaciones. No se están haciendo los exámenes de esputo de control para evaluar si el paciente está curado.
 - Están abandonando demasiados casos, cuya causa es necesario investigar.
 - No se conocen los resultados de los pacientes transferidos.
 - Cierta número de casos fracasaron.

- Posibles preguntas para investigar:
- ¿Por qué hay exámenes finales de esputo que no se hicieron? ¿Se debe a que el personal de salud no insistió en ello, o porque los pacientes no cooperaron?
- ¿Por qué razones los pacientes abandonan el tratamiento? ¿Se debe a la falta de comodidad, las actitudes del personal de salud u otras causas?
- ¿Se hace algún esfuerzo para averiguar los resultados del tratamiento de los pacientes transferidos? Si no es así, ¿por qué?
- ¿Cuáles fueron las causas de fracaso entre estos pacientes?

8. Antes de intentar resolver un problema, es importante determinar la o las causas del problema.

Anexo

Otros indicadores importantes

La OMS recomienda que la prueba de sensibilidad debe hacerse a todo paciente con cultivo de esputo positivo a *M. Tuberculosis*, para así detectar tempranamente la TB. Algunos indicadores de medición del cumplimiento de esta recomendación son:

1. Porcentaje de casos nuevos de TBP-FP que tienen prueba de sensibilidad (PS) rápida al inicio de tratamiento.

La meta deberá ser 100%, aunque algunos países preferirán restringirla inicialmente a 100% de pacientes nuevos con al menos un factor de riesgo para TB-FR . Fuente: Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes. Registro de Resultados de PS disponible en el laboratorio o en el programa de TB.

Fórmula de cálculo:

$$\frac{\text{Número de pacientes nuevos con TBP-FP}}{\text{Número total de pacientes nuevos con TBP-FP que ingresan a tratamiento}} \times 100$$

Interpretación:

Si el porcentaje no llega a 100%, puede deberse a:

- Escasa información por parte de los clínicos
- Escasa demanda de los clínicos por excesiva confianza en experiencia

- El equipo responsable del programa de TB no ha incluido el pedido de la PS al inicio del tratamiento como parte de los estándares del programa de TB.
- Restricción en el acceso a la PS por parte del laboratorio regional.
- Alta proporción de contaminación de muestras en el laboratorio regional.
- Envío tardío de muestras desde el centro de salud al laboratorio referencial regional.

2. Porcentaje de casos antes tratados (recaídas y reingreso de abandonos) de TBP-FP que tienen PS rápida al inicio de tratamiento

La meta deberá ser 100%

Fuente: Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes. Registro de Resultados de Prueba de Sensibilidad disponible en el laboratorio o en el programa de TB.

Fórmula de cálculo:

$$\frac{\text{Número de pacientes anteriormente tratados con TBP-FP que tienen PS rápida al inicio del tratamiento}}{\text{Número total de pacientes anteriormente tratados con TBP-FP que ingresan a tratamiento}} \times 100$$

Interpretación:

Si el porcentaje no llega a 100%, puede deberse a:

- Escasa información por parte de los clínicos
- Escasa demanda de los clínicos por excesiva confianza en experiencia
- El equipo responsable del programa de TB no ha incluido el pedido de la PS al inicio del tratamiento como parte de los estándares del programa de TB.
- Restricción en el acceso a la PS por parte del laboratorio regional.
- Alta proporción de contaminación de muestras, en el laboratorio regional
- Envío tardío de muestras desde el centro de salud al laboratorio referencial regional.

3. Promedio diario de baciloscopías diagnósticas por laboratorio.

Se dice que usualmente los recursos del laboratorio no se usan a su máxima capacidad por diversos motivos. Una forma de medir el nivel de demanda y producción del laboratorio es medir la producción promedio diaria de baciloscopías diagnósticas, lo cual permite a su vez una intervención temprana

Fuentes: Libro de Baciloscopías del Laboratorio. Informe operacional trimestral.

Forma de medición:

Se utiliza como ejemplo la producción de baciloscopías diagnósticas reportada en el trimestre anterior en el informe operacional trimestral, pero también puede utilizarse el informe semestral o el anual.

Nota: Número de días útiles trabajados en el laboratorio en el trimestre: 26 días x 3 meses = 78 días trabajados en el trimestre.

$$\frac{\text{Número de baciloscopías diagnósticas producidas en el trimestre: } 78}{\text{Número de baciloscopías diagnósticas realizadas en el trimestre: } 400} = 5,1 \text{ baciloscopías diagnósticas diarias}$$

Interpretación

El resultado significa que menos de 3 sintomáticos respiratorios se examinan por día (teniendo en cuenta que a un SR se le examinan dos muestras de esputo). Hay que determinar cuántos pacientes mayores de 15 años se atienden en promedio por día, y la meta es que al menos 5% de estos sean SR.

Sobre este resultado se establece la meta promedio para la siguiente semana. Por ejemplo: en este centro de salud es necesario elevar el promedio diario de muestras de diagnóstico examinadas a 6,0 en la siguiente semana y luego ir incrementando semana a semana hasta llegar a 20 BK diarias por laboratorista.

Referencias bibliográficas

- **Association of Public Health Laboratories.** External quality assessment for AFB smears microscopy. Washington DC, 2002. With the collaboration of CDC, IUATLD, KNCV, RIT and WHO.
- **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease.** Kuszniarz GF, Latini OA, Sequeira MD. Quality assessment of smear microscopy for acid fast bacilli in the Argentine tuberculosis laboratory network, 1983-2001. 2004, 8 (10): 1234-1241.
- **Martinez A, Balandrano S, Parissi A et al.** Evaluation of a new external quality assessment guidelines involving random blinded rechecking of acid-fast bacilli smears in a pilot project in Mexico. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 2005, 9 (3): 301-305.
- **Ministerio de Salud del Perú.** Norma Técnica de Salud para Control de la Tuberculosis. MINSA/DGSP; Lima; Perú; 2006.
- **World Health Organization.** Compendium of Indicators for Monitoring and Evaluating National Tuberculosis Programs. Geneva. 2004 (WHO/HTM/TB/2004.344).
- **World Health Organization.** Management of Tuberculosis: Training for Health Facility Staff. Monitor TB Case Detection and Treatment. Geneva. 2003; (WHO/CDS/TB/2003.314h).
- **World Health Organization.** Treatment of tuberculosis guidelines. Ginebra, Suiza. 4th edition, 2009.
- **World Health Organization.** Management of TB: Training for Health Facility Staff. Monitor TB Case Detection and treatment. 2009.

